



**ANALISIS TURUNNYA TEKANAN MINYAK LUMAS  
PADA *HYDRAULIC HATCH COVER PUMP CARGO*  
*HOLD* DI MV. KT 02**

**SKRIPSI**

**Untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Pelayaran pada  
Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang**

**Oleh:**

**PHOVON TRYANSYAH  
NIT. 531611206I84 T**

**PROGRAM STUDI TEKNIKA DIPLOMA IV  
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG  
TAHUN 2020**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**ANALISIS TURUNNYA TEKANAN MINYAK LUMAS PADA  
HYDRAULIC HATCH COVER PUMP CARGO HOLD DI MV. KT 02**

Disusun Oleh :

**PHOVON TRYANSYAH**

**NIT. 531611206184 T**

Telah disetujui dan diterima, selanjutnya dapat diujikan di depan

Dewan Penguji Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Semarang, 21 Juli 2020

Dosen Pembimbing I  
Materi

Dosen Pembimbing II  
Metodelogi dan Penulisan

H. AMAD NARTO, M.Mar.E, M.Pd

Pembina (IV/a)

NIP. 19641212 199808 1 001

TONY SANTIKO, S.ST,M.Si.,M.Mar.E

Pembina Tk. I (IV/b)

NIP. 19561020 198303 1 002

Mengetahui  
Ketua Program Studi Teknika

H. AMAD NARTO, M.Mar.E, M.Pd

Pembina (IV/a)

NIP. 19641212 199808 1 001



## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Analisis turunnya tekanan minyak lumas pada *hydraulic hatch cover pump cargo hold* di MV. KT 02” karya,

Nama : PHOVON TRYANSYAH

NIT : 531611206184 T

Program Studi : D.IV TEKNIKA

Telah dipertahankan dihadapan Panitia Penguji Skripsi Prodi Teknika, Politeknik

Ilmu Pelayaran Semarang pada hari *Rabu*, tanggal *22 Juli 2020*

Semarang, *22 Juli 2020*

Penguji I

  
Drs. EDY WARSOPURNOMO., M.M.,

M.Mar.E

Pembina Utama Muda (IV/c)

NIP. 19560106 198303 1 001

Penguji II

  
H. AMAD NARTO, M.Mar.E,

M.Pd

Pembina (IV/a)

NIP. 19641212 199808 1 001

Penguji III

  
Capt. AKHMAD NDORI, S.ST.,

M. M., M.Mar

Penata Tk. I (III/d)

NIP. 19770326 200212 1 002

Mengetahui,

DIREKTUR POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

Dr. Capt. MASHUDI ROFIQ, M.Sc

Pembina Tk. I (IV/b)

NIP. 19670605 199808 1 001

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : PHOVON TRYANSYAH

NIT : 531611206184 T

Program Studi : D.IV TEKNIKA

Skripsi dengan judul “Analisis turunya tekanan minyak lumas pada *hydraulic hatch cover pump cargo hold* di MV. KT 02”

Dengan ini saya menyatakan bahwa yang tertulis dalam skripsi ini benar-benar hasil karya (penelitian dan tulisan) sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keimuan yang berlaku, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Atas pernyataan ini saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keimuan dalam karya ini.

Semarang,

Yang membuat pernyataan,



PHOVON TRYANSYAH  
NIT. 531611206184 T

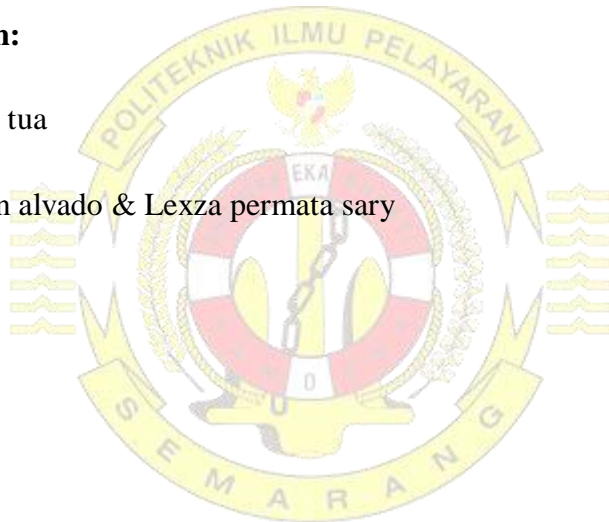
## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### Motto:

1. Lebih baik susah tidur di waktu muda, daripada susah tidur di hari tua
2. Ketika kamu berada dalam posisi kegagalan jangan pernah lepas dari yang namanya Tuhan Yang Maha Esa karna sebaik-baiknya penyemangat hanyalah Allah SWT

### Persembahan:

1. Orang tua
2. Rekian alvado & Lexza permata sary



## PRAKATA

Alhamdulillah, segala puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang atas segala rahmat dan hidayah-Nya yang telah dilimpahkan kepada hamba-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Sholawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah mengantarkan kita menuju jalan yang benar.

Skripsi ini mengambil judul “Analisis turunnya tekanan minyak lumpas pada *hydraulic hatch cover pump cargo hold* di MV. KT 02” yang terselesaikan berdasarkan data-data yang diperoleh dari hasil penelitian selama satu tahun praktek laut di perusahaan PT. karya sumber energy.

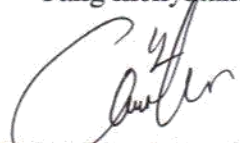
Dalam usaha menyelesaikan penulisan skripsi ini, dengan penuh rasa hormat penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan bimbingan, dorongan, bantuan serta petunjuk yang bermanfaat. Untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Amad Narto, M.Mar.E, M.Pd selaku Ketua Program Studi Teknik Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang sekaligus Dosen Pembimbing I
2. Engine crew di kapal MV. KT 02 sewaktu saya praktek laut yang telah memberi semangat dan motivasi untuk terus belajar sampai saat ini
3. Bapak Ibu saya tercinta yang telah memberikan doa dan restu untuk mendukung saya

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi diri sendiri dan orang lain serta dengan segala kerendahan hati penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Semarang,

Yang menyatakan

  
PHOVON TRYANSYAH  
NIT. 531611206184 T

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERYATAAN .....	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	v
PRAKATA .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
INTISARI .....	ix
ABSTACT .....	x
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penulisan .....	4
1.5 Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Tinjauan Pustaka .....	9
2.2 Definisi Oprasional .....	18
2.3 Kerangka Pikir .....	20



BAB III METODE PENELITIAN .....	22
3.1 Metodologi Penelitian .....	22
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	23
3.3 Jenis Data.....	24
3.4 Metode Pengumpulan Data.....	26
3.5 Teknik Analisis Data.....	28
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	34
4.1 Gambaran Umum.....	34
4.2 Analisis Hasil Penelitian.....	39
4.3 Pembahasan Masalah.....	43
BAB V PENUTUP.....	68
5.1 Kesimpulan.....	68
5.2 Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	

## INTISARI

**Phovon tryansyah**, 2020, NIT: 531611206184 T, “*Analisis turunnya tekanan minyak lumpur pada hydraulic hatch cover pump cargo hold di MV. KT 02*”, Skripsi, Program Diploma IV, Program Studi Teknik, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: H. Amad Narto, M.Mar.E, M.Pd, Pembimbing II: Tony Santiko, S.St,M.Si.,M.Mar.E

Dalam menunjang kelancaran operasional bongkar muat di atas kapal diperlukan sistem penggerak mekanik. Yang digunakan untuk membuka atau menutup *hatch cover cargo hold*. Apabila sistem hidrolik mengalami kendala maka akan berdampak pada operasional bongkar muat menjadi tidak optimal. Kendala tersebut dapat diatasi apabila telah memahami faktor tekanan lumpur pada *hydraulic hatch cover pump* yang mengalami penurunan, dampak yang terjadi, serta upaya-upaya yang dilakukan.

Metode penelitian yang digunakan penulis adalah metode diagram tulang ikan (*fishbone analysis*) dan metode USG (*Urgency, Seriousness, Growth*). Diagram tulang ikan berfungsi untuk menghubungkan antara sebab dan akibat sedangkan metode USG bertujuan untuk menetapkan urutan prioritas masalah dengan teknik penilaian.

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah faktor kurangnya perawatan pada *hydraulic hatch cover pump* dan dampak yang terjadi adalah tidak dapat terbuka dan tertutupnya *hydraulic hatch cover* sehingga upaya yang perlu disarankan adalah melakukan perawatan pada *hydraulic hatch cover pump* secara berkala.

**Kata Kunci:** *hatch cover cargo hold, hydraulic pump, fishbone analysis* dan USG

## ABSTRACT

**Phovon tryansyah**, 2020, NIT: 531611206184 T, “*Analysis of the drop in lubricating oil pressure on the hydraulic hatch cover pump cargo hold in MV. KT 02*”, Thesis, Diploma IV Program, engineering study Program, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Advisor I: H. Amad Narto, M.Mar.E, M.Pd, Advisor II: Tony Santiko, S.St,M.Si.,M.Mar.E

In supporting the smooth operation of loading and unloading on the ship mechanical drive system needed. which is used to open or close the cargo hold hatch cover. If the hydraulic system experiences problems it will have an impact on the operational loading and unloading to be not optimal. These constraints can be overcome if you already understand the luminous pressure factor on hydraulic hatch cover pump which has decreased, the impact that occurred, and the efforts made.

The research method used by the author is the fishbone diagram method and the USG (Urgency, Seriousness, Growth) method. The fishbone diagram serves to connect between cause and effect while the USG method aims to establish the priority order of problems with assessment techniques.

The results obtained from this study are the factors of lack of care on the hydraulic hatch cover pump and the impact that occurs is not possible open and closed hydraulic hatch cover so that the effort is necessary it is recommended to carry out maintenance on the hydraulic hatch cover pump in a manner periodically.

**Keywords :** *hatch cover cargo hold, hydraulic pump, fishbone analysis dan USG*

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.5 Skala Interval Likert .....	32
Tabel 3.6 Penilaian dan Ranking USG .....	33
Tabel 4.3 Penilaian Masalah Pokok dari Faktor Mesin .....	52
Tabel 4.4 Penilaian Masalah Pokok dari Faktor Material .....	52
Tabel 4.4 Penilaian Masalah Pokok dari Faktor Manajemen .....	53
Tabel 4.6 Penilaian Masalah Pokok dari Faktor Manusia .....	54
Tabel 4.7 Penilaian Tindakan Masalah .....	66



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.3 <i>axial piston pump</i> .....	14
Gambar 2.5 diagram sistem hidrolik .....	15
Gambar 2.6 Diagram Kerangka Pikir .....	21
Gambar 3.1 <i>Fishbone Diagram</i> .....	29
Gambar 4.1 kapal MV.KT 02 .....	34
Gambar 4.2 <i>name plate hatch cover pump</i> .....	38
Gambar 4.3 Diagram Tulang Ikan ( <i>Fishbone Diagram</i> ) .....	44
Gambar 4.4 <i>valve plate</i> dan cylinder blok yang terkikis .....	45
Gambar 4.5 filter tidak sesuai <i>manual book</i> .....	49
Gambar 4.6 penyekiran <i>valve plate</i> dan <i>cylinder blok</i> .....	63
Gambar 4.7 mengecek dan membersihkan <i>relief valve</i> .....	64
Gambar 4.8 <i>filter</i> sesuai <i>manual book</i> .....	65



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 *Ship Particulars*

Lampiran 2 *crew list* MV. KT 02

Lampiran 3 hasil turnitin

Lampiran 4 diagram *pipe hydraulic hatch cover pump*

Lampiran 5 gambar *hydraulic hatch cover pump cargo hold*

Lampiran 6 Kuesioner USG



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar belakang**

Transportasi laut merupakan suatu unsur yang sangat penting dalam dunia perdagangan. Hal ini dikarenakan pada saat ini transportasi laut merupakan suatu alat yang paling efisien yang dapat mengangkut barang atau penumpang dari suatu tempat ke tempat lain dengan biaya yang relatif murah dan dianggap lebih memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Salah satu tujuan pengangkutan barang melalui kapal adalah mengangkut muatan atau barang melalaui laut dengan cepat dan selamat sampai ke pelabuhan tujuan. Kelancaran oprasional kapal ditentukan oleh kondisi pada waktu melakukan muat bongkar.

Peralatan muat bongkar merupakan salah satu faktor yang penting untuk menjamin kegiatan muat bongkar berjalan dengan baik di pelabuhan tujuan. Dalam pelaksanaannya banyak terjadi masalah yang timbul dalam penanganan muat bongkar curah atau *bulk cargo* diantaranya adalah kerusakan peralatan muat bongkar yang disebabkan oleh kondisi peralatan yang tidak layak karena perawatan yang tidak tepat pada peralatan muat bongkar, seperti terjadi kerusakan pada *hydraulic pump*.

*Hydraulic pump* adalah pompa yang mengubah tenaga mekanis menjadi tenaga hidrolik dengan cara menekan fluida hidrolik ke dalam sistem. Pompa ini digerakan oleh motor listrik atau sebuah mesin yang dihubungkan

dengan sistem kopling. Sistem kopling yang digunakan dapat berupa *belt*, roda gigi, atau juga sistem *flexible elastomeric*. Sistem hidrolik ini banyak digunakan seperti pada *windlass*, *hatch cover pump*, *crane*, *grab*, *steering gear* dan masih banyak yang lainnya.

Tutup palka (*hatch cover*) merupakan perlengkapan kapal yang sangat penting dalam konstruksi dan mekanismenya diatur oleh peraturan klasifikasi dan *international load line convention* 1996. Perlengkapan ini berfungsi untuk penutup lubang palka (*cargo hold*) kapal dan untuk melindungi muatan di dalamnya dari air laut yang dapat masuk ke dalam palka. *Hatch cover* secara konstruksi dipasang di atas ambang palka yang memiliki ketinggian minimum 600 mm (sesuai peraturan *international load line*).

*Hatch cover* jenis lipat hidrolik terdiri dari beberapa panel yang terbuat dari pelat baja yang melintang di atas lobang palka (*cargo hold*). Tutup jenis lipat ini memiliki paking di antara panel dan ambang palkah kapal. Dan untuk membuka atau menutupnya dilakukan secara mekanis dan hidrolik, pada ujung palkah memiliki lengan yang terhubung dengan sistem hidrolik, panel ujung akan terbuka dan menarik panel yang di depannya. Setiap palka memiliki empat panel yang terbagi dua, bagian depan dan belakang. Sehingga saat dibuka panel akan tegak terlipat di ujung palka.

Pada saat praktek di MV. KT 02 kapal milik PT. KSE (Karya Sumber Energy), pada saat kapal akan melaksanakan *loading* muatan tepatnya di pelabuhan Cemindo Gemilang Bayah (Banten) pada tanggal 11 Januari 2019

tepatnya pukul 08.45 Wib, kamar mesin mendapat laporan dari *crew deck* yang bertugas jaga memberitahukan jika *hatch cover* tidak dapat terbuka. *hydraulic pump piston* pada *hatch cover* tidak mau mengangkat panel *hatch cover* saat dioperasikan. Pada mulanya kapal siap untuk *loading*, dan *hatch cover pump* sudah bersirkulasi dan siap untuk dioperasikan. Akan tetapi pada saat bosun menutup sirkulasi dan mengoperasikan *handle controller* untuk membuka *hatch cover*, piston pada ujung palka bergerak dan hanya mengangkat sedikit *hatch cover*. Kemudian *hydraulic hatch cover pump* mengeluarkan suara yang kasar.

Kejadian tersebut kemudian mengakibatkan tutup palka (*hatch cover*) tidak dapat terbuka dan menyebabkan proses *loading* muatan tertunda. Setelah masinis dua mengecek pada pompa tersebut ternyata tekanan oli hidrolik hanya 14 Mpa padahal jika posisi normal pompa bertekanan 20-23 Mpa, suhu minyak lumas naik 60 °C padahal suhu normalnya adalah 20°C-45°C yang menggunakan pendinginan dari tanki penampung minyak lumas hidrolik itu sendiri dan filter pada *hydraulic hatch cover pump* sangat kotor. Pihak pelabuhan menegur pihak kapal agar *loading* muatan dapat segera di laksanakan.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis mengangkat masalah tersebut dalam skripsi yang penulis susun dengan mengambil judul: **“Analisis turunnya tekanan minyak lumas pada *hydraulic hatch cover pump cargo hold* di MV. KT 02”**

## 1.2. Perumusan masalah

Dari uraian tersebut di atas bahwa *hydraulic hatch cover pump* yang bekerja kurang optimal dapat mengganggu proses bongkar muat dan mengakibatkan pihak kapal ditegur pihak pelabuhan. Oleh karena itu dalam perumusan masalah ini akan dibahas meliputi:

- 1.2.1. Apakah penyebab turunnya tekanan minyak lumas pada *hydraulic hatch cover pump cargo hold* ?
- 1.2.2. Dampak apakah yang terjadi terhadap turunnya tekanan minyak lumas pada *hydraulic hatch cover pump cargo hold* ?
- 1.2.3. Upaya apakah yang dilakukan untuk mengoptimalkan tekanan minyak lumas pada *hatch cover pump cargo hold* di kapal MV. KT 02 ?

## 1.3. Tujuan penelitian

- 1.3.1. Untuk mengetahui penyebab turunnya tekanan minyak lumas pada *hydraulic hatch cover pump cargo hold* dalam menunjang kelancaran oprasional kapal.
- 1.3.2. Untuk mengetahui dampak yang terjadi dalam turunnya tekanan minyak *hydraulic hatch cover pump cargo hold*.
- 1.3.3. Untuk mengetahui upaya yang dilakukan dalam mengatasi turunnya tekanan minyak lumas pada *hydraulic hatch cover pump cargo hold* agar dapat beroperasi secara normal.

## 1.4. Manfaat penelitian

Manfaat penelitian yang ingin dicapai penulis dalam skripsi ini adalah:

- 1.4.1. Manfaat secara teoritis



Meningkatkan dan memperkaya penelitian serta menambah pengetahuan tentang mengatasi turunnya tekanan minyak lumas pada pompa hidrolik. Dan untuk dapat menerapkan teori yang diperoleh dan membandingkan serta menambah pengetahuan bagi peneliti dan para pembaca khususnya, taruna dan masinis kapal.

#### 1.4.2. Manfaat secara praktis

Hasil penelitian ini dapat di gunakan sebagai referensi masinis di kapal jika terjadi masalah yang sama pada sistem *hydraulic hatch cover pump cargo hold* supaya proses oprasional kapal berjalan dengan lancar.

### 1.5. Sestematika penulisan

Untuk memudahkan dan memahami secara keseluruhan isi skripsi ini maka penulis menyusun dalam bentuk sistematis, adapun sistematika penulisan sebagai berikut:

#### 1.5.1 BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini terdiri dari latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan skripsi. Latar belakang masalah berisi tentang alasan pemilihan judul dan diuraikan pokok-pokok pikiran serta data pendukung langsung tentang pentingnya judul yang dipilih tersebut . Rumusan masalah merupakan pemetaan factor-faktor, aspek-aspek, atau variable yang saling terkait. Tujuan penelitian berupa pernyataan yang hendak dicapai sesuai dengan rumusan masalah. Manfaat penelitian menguraikan tentang manfaat

yang diperoleh dari hasil penelitian bagi pihak-pihak yang berkepentingan. Sistematika penulisan memuat susunan tata hubungan bagian skripsi yang satu dengan bagian skripsi yang lain dalam satu runtutan pikir. Pembuatannya akan terlihat lebih rapi, menarik, dan mudah dimengerti.

### 1.5.2 BAB II LANDASAN TEORI

Landasan teori adalah teori-teori yang digunakan untuk melandasi pembahasan judul dari penelitian. Pada bab ini terdapat tinjauan pustaka berisi tentang teori-teori yang melandasi judul dan bersifat relevan. Hipotesis adalah dugaan sementara yang ditarik dari kerangka pikir atau landasan teori topik penelitian yang dilakukan. Hipotesis ini akan diuji kebenarannya pada bab pembahasan masalah. Definisi operasional adalah definisi praktis/operasional tentang variabel dalam penelitian untuk menyamakan perspsi terhadap variable yang digunakan serta memudahkan pengumpulan dan penganalisaan data. Kerangka pemikiran merupakan pemaparan kerangka berpikir atau pentahapan pemikiran secara kronologis dalam menyelesaikan pokok permasalahan penelitian berdasarkan pemahaman teori dan konsep-konsep.

### 1.5.3 BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan desain penelitian, prosedur penelitian, variable penelitian alat dan bahan serta spesifikasinya, teknik dan instrumen pengumpulan data dan pengolahan atau teknik analisis data.

#### 1.5.4 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini mengungkapkan hasil penelitian yang diperoleh beserta analisis data pembahasan dari hasil penelitian tersebut. Analisis/pembahasan diarahkan untuk menjawab dan membuktikan hipotesis yang telah disusun mencapai tujuan penelitian. Bab ini memuat pokok-pokok mengenai gambaran umum, analisis masalah, pembahasan masalah. Analisis masalah harus dapat menyelesaikan permasalahan yang ditemukan dalam skripsi. Dalam analisa masalah tidak terlepas dari satu-kesatuan yang harus diselesaikan pada kerangka pikir. Pembahasan masalah hasil penelitian berfungsi untuk memecahkan masalah yang dirumuskan.

#### 1.5.5 BAB V PENUTUP

Pada bab ini merupakan bab terakhir dari isi pokok skripsi yang terdiri dari simpulan dan saran. Simpulan berisi uraian tentang temuan-temuan yang penting dalam penelitian dan implikasi-implikasi dari temuan tersebut. Simpulan harus sejalan dengan masalah, tujuan, dan merupakan ringkasan hasil pembahasan dan analisis. Uraian dalam simpulan harus menjawab masalah yang ditemukan dalam bab pendahuluan dan memenuhi semua tujuan penelitian. Simpulan digunakan untuk memperkuat hasil penelitian yang berfokus pada penyelesaian dan jawaban. Saran dapat bersifat praktis dan teoritis serta mengemukakan masalah baru yang ditemukan dalam penelitian yang memerlukan penelitian lanjutan.

#### 1.5.6 DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka digunakan sebagai sumber atau rujukan seorang penulis dalam berkarya dan disusun seperti pada usulan penelitian. Dalam daftar pustaka ditulis nama penulis, tahun terbitan buku, judul buku, penerbit dan kota penerbit.

#### 1.5.7 LAMPIRAN

Lampiran digunakan untuk menempatkan data atau keterangan lain yang berfungsi untuk melengkapi uraian yang telah disajikan dalam bagian utama skripsi. Lampiran dapat berupa teks, seperti dokumen pendukung maupun berupa tabel atau gambar.

#### 1.5.8 DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Daftar riwayat hidup digunakan untuk memberikan data-data informasi sebenar-benarnya kepada pembaca mengenai identitas diri penulis yang dapat dipertanggung jawabkan keasliannya.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Tinjauan Pustaka

Pembahasan mengenai turunnya tekanan minyak lumas *hydraulic hatch cover pump cargo hold*, maka perlu diketahui dan dijelaskan beberapa teori penunjang dan pengertian yang penulis ambil dari sumber pustaka terkait dengan pembahasan skripsi ini.

##### 2.1.1 Tekanan minyak lumas

Menurut Smith (2009: 359) Tekanan Hidrostatik (*Hydraulic*) adalah tekanan yang terjadi di bawah cairan (*liquid*). Tekanan ini terjadi karena adanya berat minyak lumas yang membuat cairan tersebut mengeluarkan tekanan. Tekanan sebuah cairan bergantung pada kedalaman cairan di dalam sebuah ruang dan gravitasi juga menentukan tekanan minyak lumas tersebut.

Tekanan minyak lumas ditimbulkan dari minyak lumas yang ditekan. Jumlah minyak lumas yang ditekan dan nilai tekanan tergantung dari gaya yang digunakan untuk mengalirkan minyak lumas dan gaya yang menghambat aliran minyak lumas pompa hidrolik menyebabkan gerakan aliran minyak lumas terhambat yang diakibatkan oleh sikuit hidrolik.

##### 2.1.2. *Hatch cover* atau tutup palka

*Hatch Cover* atau tutup palka adalah bagian kapal yang sangat penting yang dalam konstruksi dan mekanismenya harus mengikuti dan diatur oleh peraturan Klasifikasi *International Load Line Convention 1996*. *Hatch Cover* ini berfungsi sebagai penutup dan untuk melindungi muatan di dalamnya dari air laut yang dapat masuk



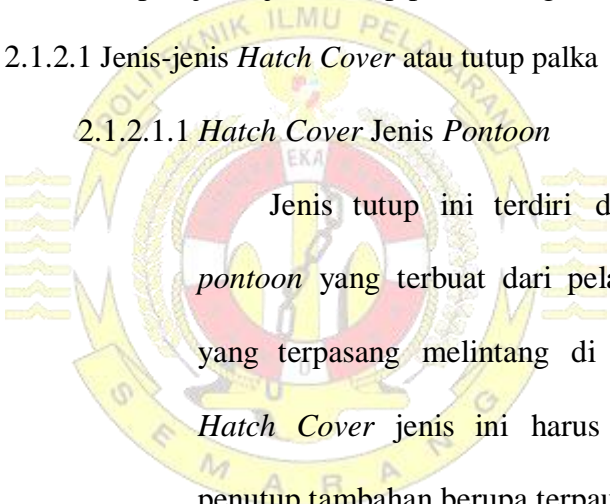
dan merusak muatan. *Hatch Cover* dipasang di atas ambang palka yang memiliki ketinggian minimum 600mm (sesuai peraturan *International Load Line*).

Menurut M. Mustain (2015: 23), Tutup palka harus dirancang dengan konstruksi yang kuat, kedap air dan harus bisa melindungi bagian kapal dari hempasan air laut. Selain itu, sistem buka dan tutup *Hatch Cover* dibuat dengan sedemikian rupa agar bisa mempercepat waktu pada saat proses buka dan tutup. *Hatch Cover* juga harus direncanakan agar tidak terlalu berat supaya tidak membebani geladak atau mengganggu proses bongkar dan muat muatan.

Adapun jenis-jenis tutup palka sebagai berikut:

#### 2.1.2.1 Jenis-jenis *Hatch Cover* atau tutup palka

##### 2.1.2.1.1 *Hatch Cover* Jenis *Pontoon*



Jenis tutup ini terdiri dari beberapa panel *pontoon* yang terbuat dari pelat bahan pelat baja yang terpasang melintang di atas lubang palka. *Hatch Cover* jenis ini harus dilengkapi dengan penutup tambahan berupa terpaulin, yang berfungsi untuk menghindari air masuk dari sela-sela *pontoon* tutup palka. Jenis ini untuk membuka dan menutupnya dilakukan secara manual dengan pengangkatannya menggunakan *crane* kapal.

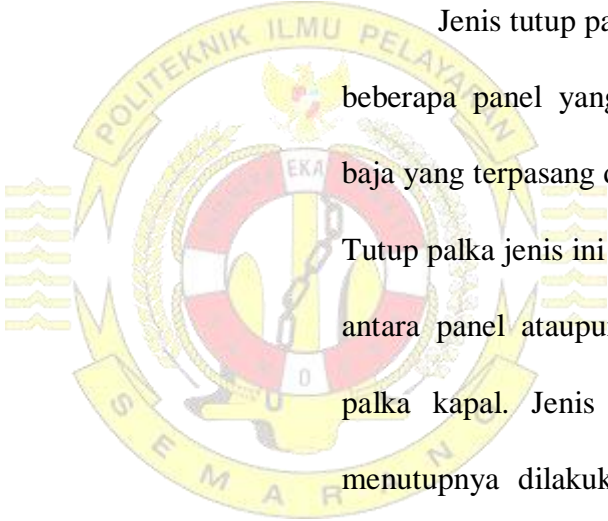
##### 2.1.2.1.2 *Hatch Cover* Jenis Mekanis

*Hatch Cover* jenis mekanis ini hanya ada satu jenis, yaitu *Hatch Cover* mekanis jenis lipat. Tutup palka jenis ini memiliki paking diantara panel ataupun terhadap ambang palka.

### 2.1.2.1.3 *Hatch Cover* Jenis Hidrolik

Tutup palka hidrolik ini berbeda dengan tutup palka mekanis yang hanya memiliki satu jenis tutup palka seperti yang dijelaskan di atas. Tutup palka hidrolik ini memiliki 2 jenis, yaitu tutup palka jenis hidrolik lipat dan tutup palka jenis hidrolik geser.

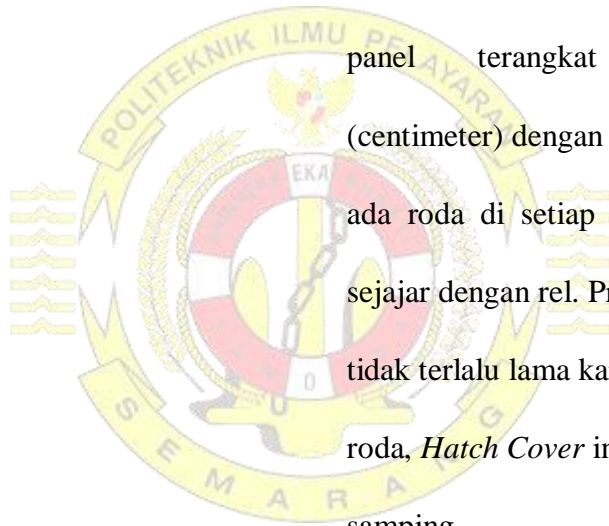
#### 2.1.2.1.3.1 Jenis Lipat Hidrolik



Jenis tutup palka ini terdiri dari beberapa panel yang terbuat dari pelat baja yang terpasang di atas lubang palka. Tutup palka jenis ini memiliki paking di antara panel ataupun terhadap ambang palka kapal. Jenis ini membuka dan menutupnya dilakukan secara mekanis dan hidrolik, pada panel ujung palka ini memiliki bagian yang terhubung dengan system hidrolik. Ujung panel akan terbuka dan menarik panel didepannya. Setiap sisi palka memiliki empat panel yang terbagi dua bagian depan dan belakang. Proses pembukaan dan penutupan *Hatch Cover* ini lebih cepat dibanding sistem non-hidrolik.

### 2.1.2.1.3.2. Jenis Geser Hidrolik

Jenis tutup palka ini terdiri dari beberapa panel yang terbuat dari pelat baja yang terpasang di atas lubang palka. Jenis ini untuk membuka dan menutupnya dilakukan secara mekanis dan hidrolik. Pada saat akan terbuka, panel terangkat beberapa cm (centimeter) dengan sistem hidrolik dan ada roda di setiap panel akan berada sejajar dengan rel. Proses buka dan tutup tidak terlalu lama karena dengan adanya roda, *Hatch Cover* ini akan bergeser ke samping.



### 2.1.3. *Hydraulic pump* atau pompa hidrolik

Menurut Salim Astuti (2018: 151) pompa hidrolik menggunakan energi kinetik dari cairan yang dipompa pada suatu kolom dan energi tersebut diberikan pukulan yang tiba-tiba menjadi energi yang berbentuk lain (energi tekan). Pompa berfungsi untuk mentransfer energi mekanik menjadi energi hidrolik. Pompa hidrolik bekerja dengan cara menghisap minyak lumas dari tangki hidrolik dan mendorongnya ke sistem hidrolik dalam bentuk aliran. Aliran ini yang dimanfaatkan dengan cara merubahnya menjadi tekanan.

Menurut wirawan sumbodo, rizki setiadi dan sigit poedjiono (2017: 126) pompa hidrolik berfungsi untuk menghisap fluida oli hidrolik yang akan disirkulasikan dalam sistem hidrolik. Sistem hidrolik merupakan siklus yang

tertutup, karena fluida oli disirkulasikan ke rangkaian hidrolik selanjutnya akan dikembalikan ke tangki penyimpanan minyak lumas.

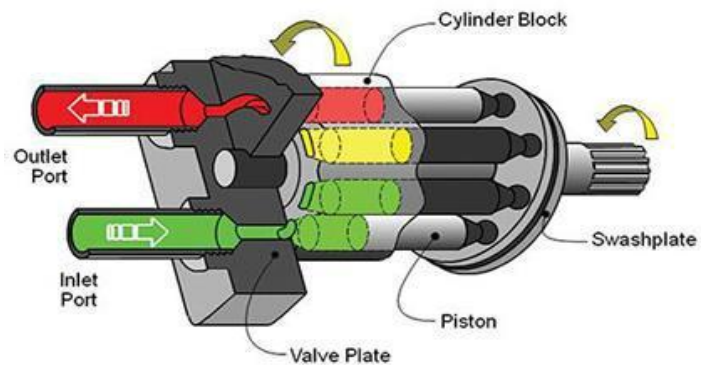
Pompa hidrolik merupakan komponen dari sistem hidrolik membuat minyak lumas mengalir atau pompa hidrolik sebagai sumber tenaga yang mengubah tenaga mekanis menjadi tenaga hidrolik. Ada beberapa jenis dari pompa hidrolik seperti:

#### 2.1.3.1. *Axial Piston Pump*

Menurut C. M. Joy (1999: 35) desain *piston axial* lebih lanjut ditemukan di bidang laut. Dalam hal ini piston dipasang pada kepala miring, yang berputar bersama-sama dengan laras rotor yang membawa piston.

Menurut wirawan sumbodo, rizki setiadi dan sigit poedjiono (2017: 127) pompa hidrolik ini akan menghisap minyak lumas melalui penghisapan yang dilakukan oleh piston yang digerakan oleh poros rotasi. Gerak putar dari piston pompa diubah menjadi gerakan torak translasi, secara bergantian. Sehingga aliran oli hidrolik menjadi kontinyu.

*Axial piston pump* berfungsi untuk mendorong *fluida* kerja dengan arah yang sejajar terhadap *shaft*. Energi mekanik yang dihasilkan oleh sumber penggerak dihubungkan melalui *plunger* untuk menggerakkan *swash-plate*, putaran pada *swash-plate* yang ditimbulkan oleh dorongan dari *plunger* memberikan gaya mekanik sehingga *shaft* yang terhubung pada *swash-plate* akan ikut berputar.

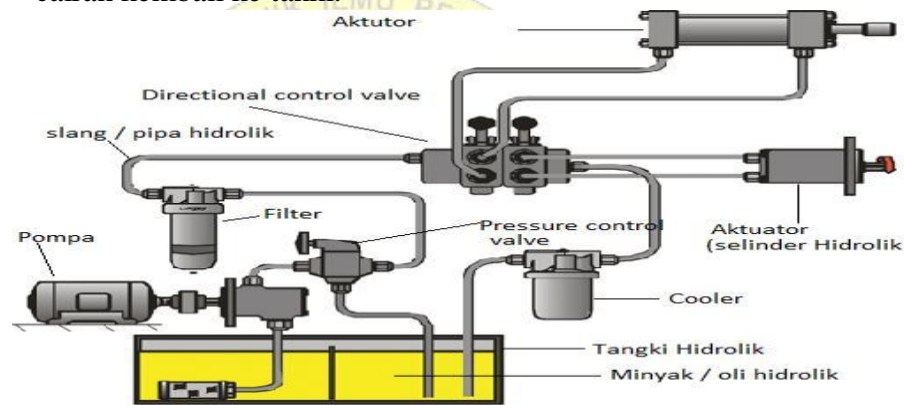


Gambar 2.3 *axial piston pump*

Pompa ini merupakan *Positive displacement pump*, dan mempunyai efisiensi yang tinggi. Output dari kedua pompa ini bisa *fixed* (tetap) dan juga bisa *variable* (berubah-ubah). Pada *fixed displacement Axial Piston Pump*, piston bergerak lurus maju dan mundur *parallel* dengan *shaft*-nya. Pada *variable displacement Axial Piston Pump* atau motor, *swashplate* atau *barrel* dan *port plate*-nya juga bergerak maju dan mundur merubah sudutnya sendiri terhadap *shaft*-nya. Perubahan sudut ini membuat aliran pompa bervariasi antara minimum dan maksimum meskipun pengaturan *shaft speed*-nya konstan. Pada pompa yang lain, saat piston bergerak mundur, *oil* mengalir melalui *intake* menuju ke piston. Pada saat pompa berputar, piston akan bergerak maju, minyak lumas kemudian didorong menuju ke sistem.

#### 2.1.4 Hydraulic system

Menurut Andrew parr (2005: 04) Sistem hidrolik membutuhkan cairan untuk beroperasi; mahal dan berantakan dan karna itu, perpipaan harus bertindak sebagai *close loop*, dengan fluida ditransfer dari tanki ke satu sisi piston dan kembali dari sisi lain piston ke tanki. Cairan diambil dari tanki oleh sebuah pompa yang menghasilkan aliran fluida yang dibutuhkan. Seperti itu pompa tekanan tinggi, bagaimanapun tidak dapat beroperasi ke beban buntukarena mereka memberikan volume cairan yang konstan dari input ke port output untuk setiap putaran poros pompa. Dengan beban buntu, cairan tekanan naik tanpa batas, sampai pipa atau pompa itu sendiri gagal. Beberapa dari pengatur tekanan, seperti yang di tunjukan, oleh karna itu diperlukan untuk tumpah kelebihan cairan kembali ke tanki.



Gambar. 2.5 diagram sistem hidrolik

Sistem hidrolik adalah sistem penerusan daya dengan menggunakan fluida cair. Prinsip dasar dari sistem hidrolik adalah memanfaatkan sifat bahwa zat cair tidak mempunyai bentuk yang tetap, namun menyesuaikan dengan yang ditempatinya. Karena itu tekanan yang diterima diteruskan ke segala arah secara merata. Sistem hidrolik biasanya diaplikasikan untuk memperoleh gaya yang lebih besar dari gaya awal yang dikeluarkan. Fluida penghantar ini dinaikkan tekanannya oleh pompa yang kemudian diteruskan ke silinder kerja melalui pipa-pipa saluran dan katup-katup. Gerakan

translasi batang piston dari silinder kerja yang diakibatkan oleh tekanan fluida pada ruang silinder dimanfaatkan untuk gerak maju dan mundur maupun naik dan turun sesuai dengan pemasangan silinder yaitu arah horizontal maupun vertikal.

Sistem hidrolik ini didukung oleh 3 unit utama, yaitu:

2.1.4.1 Unit tenaga, berfungsi sebagai sumber tenaga dengan

*liquid/* minyak hidrolik. Unit tenaga terdiri atas:

2.1.4.1.1 penggerak mula yang berupa motor listrik.

2.1.4.1.2 Pompa hidrolik, putaran dari poros penggerak mula memutar pompa hidrolik sehingga pompa hidrolik bekerja.

2.1.4.1.3 Tanki hidrolik, berfungsi sebagai wadah atau penampung cairan hidrolik.

2.1.4.1.4 Kelengkapan (*accessories*), seperti *pressure gauge*, gelas duga, *relief valve*.

2.1.4.2 Unit penggerak (*actuator*), berfungsi untuk mengubah tenaga fluida menjadi tenaga mekanik. Hidrolik *actuator* dapat dibedakan menjadi dua macam yaitu: penggerak lurus dan penggerak putar.

2.1.4.3 Unit pengatur, berfungsi sebagai pengatur gerak sistem hidrolik. Unit ini biasanya diwujudkan dalam bentuk katup atau *valve*, seperti katup pengarah (*directional control valve*). Katup pengarah adalah sebuah katub yang memiliki



fungsi utama yaitu mengarahkan aliran tekanan fluida menuju saluran yang ditentukan. Dengan kata lain, katup ini berfungsi untuk mengendalikan arah gerakan aktuator. Macam-macam katup pengarah:

2.1.4.3.1 *Check valve* adalah katup satu arah, berfungsi sebagai pengarah aliran dan juga *pressure control* (pengontrol tekanan).

2.1.4.3.2 *Pilot operated check valve*, katup ini di rancang untuk aliran cairan hidrolik yang dapat mengalir bebas pada satu arah dan menutup pada arah lainnya.

2.1.4.3.3 Katup pengatur tekanan, tekanan cairan hidrolik diatur untuk berbagai tujuan misalnya untuk membatasi tekanan operasional dalam sistem hidrolik, untuk mengatur tekanan agar penggerak hidrolik dapat bekerja secara berurutan, untuk mengurangi tekanan yang mengalir dalam saluran tertentu menjadi kecil. Seperti, *relief valve*, *sequence valve* dan *pressure reducing valve*.

2.1.4.3.4 *Flow control valve*, katup ini di gunakan untuk mengatur volume aliran yang berarti mengatur kecepatan gerak *actuator*.

## 2.2 Definisi Operasional

Dalam penulisan skripsi ini, terdapat istilah-istilah pelayaran yang digunakan untuk membantu dalam memberikan pengertian. Istilah-istilah tersebut adalah sebagai berikut:

### 2.2.1 *Hatch Cover*

*Hatch Cover* adalah besi plat baja yang sebagai penutup lubang palka dikapal, dan untuk melindungi muatan didalamnya dari air laut yang dapat masuk dan merusak muatan..

### 2.2.2 *crane*

*Crane* adalah suatu alat pengangkat dan pemindah material yang bekerja dengan prinsip tali, dan menurunkan muatan ke tempat yang telah ditentukan.

### 2.2.3 *Plunger*

*Plunger* merupakan salah satu komponen pada pompa yang berfungsi untuk menekan fluida, sehingga fluida yang keluar dari pompa memiliki tekanan.

### 2.2.4 *Shaft*

*shaft* adalah as/bagian poros sebuah alat dan merupakan bagian utama dari mesin-mesin yang berputar.

### 2.2.5 *Swash-plate/barrel*

*swash-plate/barrel* adalah perangkat teknik mesin yang digunakan untuk menerjemahkan gerakan poros berputar menjadi gerak bolak-balik, atau sebaliknya.

### 2.2.6 *Cargo hold*

*Cargo hold* adalah tempat untuk pemadatan muatan di atas kapal, untuk itu konstruksi *cargo hold* harus kedap dari air laut maupun air hujan.

### 2.2.7 *Relief valve*

*Relief valve* adalah alat untuk mengatur tekanan yang bekerja pada sistem dan juga mencegah terjadinya beban lebih.

### 2.2.8 *Sequence valve*

*Sequence valve* adalah alat untuk mengatur tekanan untuk mengurutkan pekerjaan yaitu menggerakkan silinder hidrolik yang satu kemudian baru yang lain.

### 2.2.9 *Pressure reducing valve*

*Pressure reducing valve* adalah alat untuk menurunkan tekanan fluida yang mengalir pada saluran kerja.

### 2.2.10 *Valve (katup)*

Katup (*valve*) adalah suatu alat yang menerima perintah dari luar untuk melepas, menghentikan atau mengarahkan fluida yang melalui katup tersebut.

### 2.2.11 *Positive displacement pump*

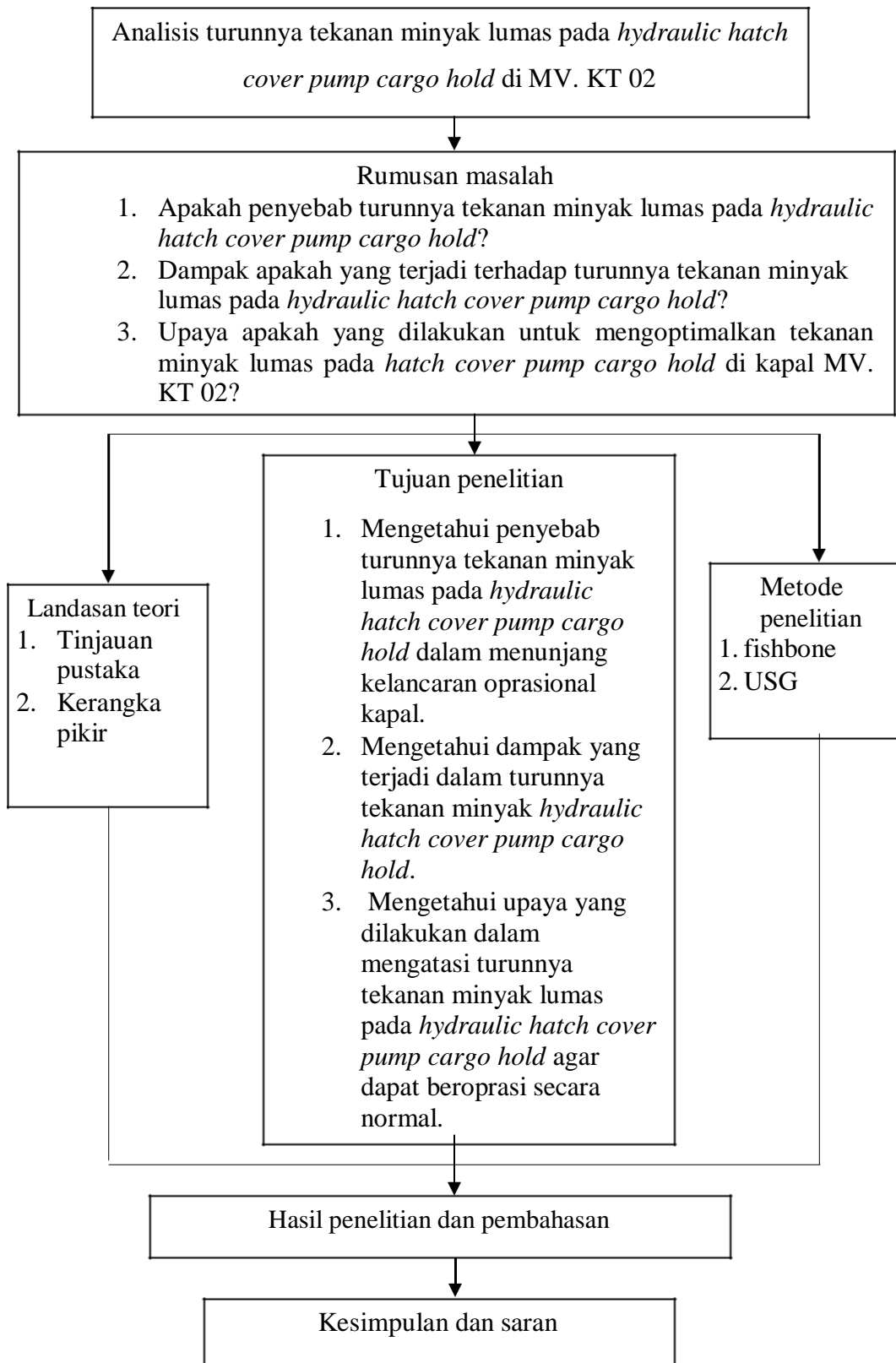
*Positive displacement pump* adalah jenis pomp yang fluidanya ditekan oleh elemen-elemen di dalam pompa dengan volume tertentu sehingga akan menghasilkan kapasitas tekanan untuk mengalirkan fluida.

### 2.3 Kerangka Pikir

Kerangka pikir akan menjelaskan secara teoritis hubungan antara variabel yang diperkirakan akan terjadi dan diperoleh hasil dan penjabaran tinjauan pustaka. Pengungkapan materi yang berkaitan dengan masalah penelitian sehingga dapat dapat memberikan arah strategi dan pendekatan pemecahan masalah, serta dapat untuk merencanakan dan menyusun langkah berikutnya.

Pemaparan kerangka pikir ini dilakukan dalam bentuk bagan alir yang sederhana dan disertai dengan penjelasan singkat mengenai bagan tersebut. Hal ini berfungsi untuk mempermudah penulis dalam menyelesaikan pokok permasalahan yang terdapat pada skripsi ini. Untuk mempermudah pembahasan skripsi mengenai analisis turunny tekanan minyak lumas *hydraulic hatch cover* maka perlu mengidentifikasi permasalahan kerja sistem hidrolik, kurangnya perawatan pompa hidrolik, terjadi penyumbatan pada pipa keluaran, kualitas pompa yang menurun dikarenakan usia kerja pompa yang sudah tua.

Maka dapat diambil kesimpulan yang kemudian akan diusulkan alternatif pemecahan masalah, dan dicarikan solusinya serta langkah-langkah pencegahannya melalui analisa gabungan dari fishbone dan USG , dari faktor-faktor yang akan dibahas maka akan menghasilkan simpulan dan saran dari peneliti untuk dapat menganalisis turunny tekanan minyak lumas *hydraulic hatch cover*. Bagan berikut ini mendasari kerangka pemikiran penelitian ini.



gambar. 2.6 Diagram kerangka pikiran

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian-uraian pada bab sebelumnya, maka penulis mengambil beberapa kesimpulan dengan harapan dapat memberikan pedoman atau penyelesaian tentang masalah yang sama kepada para pembaca, yaitu sebagai berikut :

- 5.1.1 Faktor-faktor yang menyebabkan turunnya tekanan minyak lumas pada *hydraulic hatch cover pump cargo hold* adalah tidak terlaksananya PMS (*Plan Maintenance System*) pada *hydraulic hatch cover pump*, pemilihan *spare part* yang tidak sesuai *manual book*, adanya kotoran bram-bram sisa pengelasan di tanki minyak lumas dan terkikisnya *valve plate* dan *cylinder blok*.
- 5.1.2 Dampak yang terjadi terhadap turunnya tekanan minyak lumas pada *hydraulic hatch cover pump cargo hold* adalah tidak dapat terbuka dan tertutupnya *hatch cover cargo hold*, tertundanya oprasional bongkar muat kapal.
- 5.1.3 Upaya yang dilakukan untuk mengoptimalkan tekanan minyak lumas pada *hydraulic hatch cover pump cargo hold* adalah melakukan penyekiran *valve plate* dan *cylinder blok* yang terkikis/aus, menguras dan membersihkan tanki minyak lumas, mengganti *filter/saringan* dengan yang baru sesuai *manual book* dan menjalankan PMS (*plan maintenance system*) di kapal.

## 5.2 Saran

Dari kesimpulan yang telah diambil di atas, maka dapat ditarik beberapa saran yang mungkin dapat berguna bagi pihak kapal maupun pihak perusahaan. Adpaun saran-saran penulis berikan untuk menghindari terjadinya kerusakan pada *hydraulic hatch cover pump* adalah sebagai berikut:

- 5.2.1 Diharapkan kepada para masinis untuk menjalankan PMS (*plan maintenance system*) pada *hydraulic hatch cover pump* secara rutin dan mengganti *spare part* sesuai dengan *instruction manual book*.
- 5.2.2 Meningkatkan *skill* dan keahlian pada setiap *crew* di atas kapal dengan cara mengetes semua *crew* untuk dapat mengoperasikan *hydraulic hatch cover pump* dengan baik dan benar dengan diawasi oleh masinis yang bertanggung jawab.
- 5.2.3 Memperhatikan dengan baik faktor yang dapat menyebabkan sistem *hydraulic hatch cover pump* tidak berjalan dengan maksimal agar apabila salah satu faktor tersebut terjadi dapat segera diatasi sehingga kemungkinan kerusakan dapat dicegah.



## DAFTAR PUSTAKA

- \_\_\_\_\_, “Pengertian Cara Kerja pompa hidrolis Hatch Cover” 11 November 2017. <http://maritimeworld.web.id/2011/03/pengertian-dan-cara-kerja-pompahidrolis.html>. [Internet].
- C. M. Joy. (2009). *Solar Tunnel Drying Of Turmeric (Curcuma Longa Linn Syn. C. Domestica Val.) For Quality Improvement*. Journal of Food Processing and Preservation
- Darmadi, Hamid. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan dan Sosial*. Bandung: Alfabeta.
- Dr. Wirawan Sumbodo, MT., Rizki Setiadi, S.Pd., dan Drs. Sigit Poedjiono, S.H., M.Si., 2017. *pneumatik dan hidrolis*. e-reader Gramedia Digital.
- Fitrah, Muh. & Luthfiyah. 2017. *Metodologi Penelitian Kualitatif, Tindakan Kelas & Studi Kasus*. Sukabumi: CV Jejak.
- Majumdar, S.R. 2001. *Oil Hydraulic System*. Mc- Graw, New Delhi
- Parr, Andrew. 1998. *Hydraulics and Pneumatics: A Technician's and Engineer's*. Second Edition. Great Britain: Butterworth-Heinemann.
- Smith, Mark K. 2009. *Teori Pembelajaran dan Pengajaran*. Yogyakarta: Mirza Media Pustaka.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Widioko, eko putro. 2012. *Teknik penyusunan instrument penelitian*. Yogyakarta : pustaka pelajar.

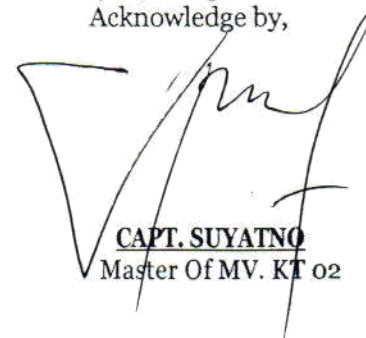
# SHIP PARTICULAR MV. KT 02

71

Name Of The Ship	: MV. KT 02	Owner	: Kokusai Transporter PTE LTD -600
Port Of Registry	: Tg Priok		North Bridge, Road, #05-01
Kind Of Ship	: Bulk Carrier		Park View Square, Singapore
IMO Number	: 9154608		188778
Call Sign	: Y B L F 2	Operator	: Pt. Karya Sumber Energy
Builders	: HASHIHAMA SHIPBUILDING JAPAN		Jalan Kali Besar Barat No. 37
Delivered	: 24-SEPTEMBER-1998		Jakarta Barat 11230
Gross Tonnage	: 25982		Indonesia
Nett Tonnage	: 15690	Main Engine	: B&W
Deadweight	: 47374 MT	Model	: MITSUI MAN B&W
Summer Draft	: 11.60 M	Output Max	: M.C.R 7171 KW X 120 RPM
Length (L.O.A.)	: 185.74 M		N.C.R6454 KWX 116RPM
(L.B.P)	: 177.00 M	Generators	: DAIHATSU 5dk-20
Breadth	: 30.40 M	Output	: 600 KVA X 3
Depth	: 16.50 M	Volt	: 440 V X 60 HZ
Light Ship	: 7456 MT	Boiler	: Vertical Composite Type
Ht. Of Top Mast/Keel	: 45.06 M		
T.P.C On Summer Draft	: 50.00 MT/CM	Propeller	: Right Hand , 5 Bladed Fixed pitch Keyless
Bale Capacity	: 55554.90 M <sup>3</sup>		Ni - Al - Bronze
Grain Capacity	: 57208.40 M <sup>3</sup>		Dia. - 5900mm
Panama Nett	: 21609	Chain Cable	: Common Stud Chain
Panama Ship Id.	: 0807010		73 mm / □632.5 m (P + S), Grade 3
Suez Canal Gross	: 26831.47	Service Speed	: 14.5 Knots
Nett	: 23730.62	Max Speed	: 14.0 Knots
Suez Ship Id.	:	Hatch Size	: Hatch 1 = 20.0 X 15.30 Meters
F.O. Capacity 100%	: 1478 CBM		Hatch 2 = 20.8 X 15.30 Meters
D.O. Capacity 100%	: 316 CBM		Hatch 3 = 20.8 X 15.30 Meters
Total F.W. 100%	: 389 MT		Hatch 4 = 20.8 X 15.30 Meters
Tanksl Ballast capacity	: 14832 MT		Hatch 5 = 20.8 X 15.30 Meters
Hold Ballast capacity	: 11769 MT		
Total Ballast capacity	: 26601 MT		
Tank top load density	: 13.73		
H. top/deck load density	: 2.0/3.45		
Previous name	: SPAR CETUS		
Cargo gears	: MITUBISHI - ELECTRO HYDRAULIC		
	4x 30 MT SWL X 22 M OUT REACH		
Cargo grab	: SMAG SPINNER	PHONE VSAT	:
	4 X 12 CBM SWL		
PHONE FBB	:	MMSI	: 525003683
PHONE VSAT	:	SAT C TELEX	: +
PHONE VSAT	:	E'MAIL	: kto2.kse@gmail.com

Load lines	Symbols	Freeboard	Draft	Displacement	Deadweight
Tropical	T	4.338	12.199	56079	48624
Summer	S	4.587	11.950	54830	47375
Winter	W	4.836	11.701	53585	46130
FRESH WATER ALLOWANCE : 274 MM					

Bayah, 28 agustus 2018  
Acknowledge by,

  
CAPT. SUYATNO  
Master Of MV. KT 02



## CREW LIST

ARR

DEP

Page 72.

1. Name of ship <b>MV. KT 02</b>			2. Port of Arrival / Departure		3. Date <b>10 AUGUST 2019</b>	
4. Nationality of ship <b>INDONESIA (TANJUNG PRIOK)</b>			5. Last port of Call <b>BELAWAN</b> Next Port : BAYAH		6. Nature and No. of identity document (seamen's Book/validity) ( DD / MM / YY )	Date and Place of Engagement ( DD / MM / YY )
7. No	8. Family name, Given names	9. Rank or rating	10. Nationality	11. Date and place of birth ( DD / MM / YY )		
1	SUKARTIYO	MASTER	INDONESIA	03 May 1969 Pati, Indonesia	E 153664 10 March 2020	26 April 2019 Cilacap, Indonesia
2	NASRUL	CHIEF/OFF	INDONESIA	06 July 1987 Pati, Indonesia	D 073023 20 April 2020	09 July 2019 Belawan, Indonesia
3	AGUNG CAHYO PRIHANDOKO	2/OFF	INDONESIA	29 November 1986 Magelang, Indonesia	E 139975 12 October 2022	21 Mei 2019 Suralaya, Indonesia
4	DESVIANA ISA ROBBANI	3/OFF	INDONESIA	13 December 1992 Magelang, Indonesia	E 057157 21 March 2021	26 January 2019 Batam, Indonesia
5	ANUGRAH PRATAMA ARYANTO	Jr. 3/OFF	INDONESIA	03 April 1996 Pasuruan, Indonesia	E 057362 31 March 2021	20 Mei 2019 Suralaya, Indonesia
6	BAKRUN	CHIEF ENG	INDONESIA	05 December 1962 Klaten, Indonesia	F 002718 08 March 2020	19 January 2019 Batam, Indonesia
7	BUDI HARIYANTO	2/ENG	INDONESIA	16 September 1981 Kendal, Indonesia	E 075680 24 May 2020	23 January 2019 Batam, Indonesia
8	BAYU NURCAHYONO	3/ENG	INDONESIAN	06 March 1973 Klaten, Indonesia	F 169028 24 October 2021	26 April 2019 Cilacap, Indonesia
9	ILHAM MUSTHOFA MAULANA	4/ENG A	INDONESIA	25 April 1995 Tuban, Indonesia	E 057134 18 March 2021	26 January 2019 Batam, Indonesia
10	PRANANDA EKA NURVIANTONI	4/ENG B	INDONESIA	26 April 1996 Madiun, Indonesia	E 057417 05 April 2021	26 April 2019 Cilacap, Indonesia
11	MULYADI SUPARDI	BOSUN	INDONESIA	22 June 1973 Palembang, Indonesia	B 012650 22 November 2019	07 December 2018 Bayah, Indonesia
12	MOHAMAD KHOLIK	A/B - 1	INDONESIA	18 April 1984 Tegal, Indonesia	F 037542 07 July 2020	07 December 2018 Bayah, Indonesia
13	DIAN SYAFRI ISKANDAR	A/B - 2	INDONESIA	24 April 1968 Jakarta, Indonesia	C 000770 23 August 2020	20 March 2019 Batam, Indonesia
14	SUKARMAN	A/B - 3	INDONESIA	30 May 1981 Jakarta, Indonesia	B 085568 08 July 2020	09 July 2019 Belawan, Indonesia
15	DENI MAIRIANDA	OILER - 1	INDONESIA	05 May 1992 Selayo, Indonesia	D 006966 22 September 2019	31 December 2018 Bayah, Indonesia
16	ROCKI PERMANA	OILER - 3	INDONESIA	19 March 1987 Kacang, Indonesia	E 100905 24 July 2021	16 February 2019 Batam, Indonesia
17	PONCO	COOK	INDONESIA	27 May 1976 Pemalang, Indonesia	E 041330 02 Desember 2020	09 July 2019 Belawan, Indonesia
18	REIGA ZUCHRIZA M	D/CADET 1	INDONESIA	26 March 1999 Tanjung Pinang, Indonesia	F 192810 21 November 2021	30 January 2019 Batam, Indonesia
19	AHMAD ANDIKI SUBAKTIS	E/CADET 1	INDONESIA	12 August 1998 Rembang, Indonesia	F 120764 04 June 2021	23 August 2018 Bayah, Indonesia
20	PHOVON TRYANSYAH	E/CADET 2	INDONESIA	27 December 1996 Bengkulu, Indonesia	F 120463 16 May 2021	23 August 2018 Bayah, Indonesia
21	MARSA VIRTUOSO AZZURO	E/CADET 3	INDONESIA	10 January 1999 Jakarta, Indonesia	F 120865 08 June 2021	23 August 2018 Bayah, Indonesia

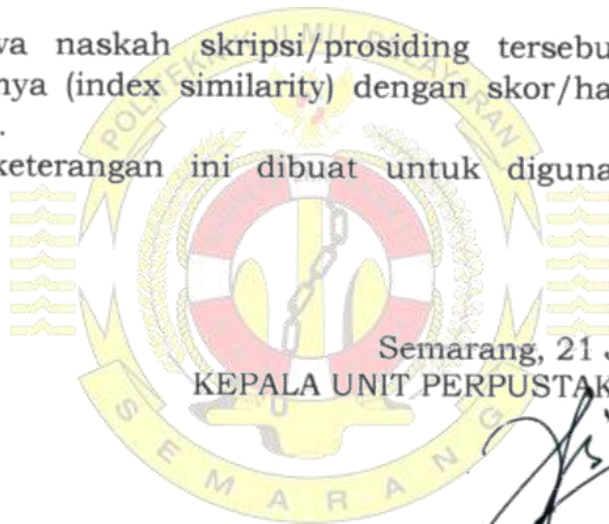
SURAT KETERANGAN HASIL CEK PLAGIASI  
NASKAH SKRIPSI/PROSIDING  
No. 43/SP/PERPUSTAKAAN/SKHCP/07/2020

Petugas cek plagiasi telah menerima naskah skripsi/prosiding dengan identitas:

Nama : PHOVON TRYANSYAH  
NIT : 531611206184 T  
Prodi/Jurusan : TEKNIKA  
Judul : Analisis Turunnya Tekanan Minyak Lumas Pada Hydraulic Hatch Cover Pump Cargo Hold di MV. KT. 02

Menyatakan bahwa naskah skripsi/prosiding tersebut telah diperiksa tingkat kemiripannya (index similarity) dengan skor/hasil sebesar 13 %\* (Tiga Belas Persen).

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.



Semarang, 21 Juli 2020

KEPALA UNIT PERPUSTAKAAN & PENERBITAN

  
ALFI MARYATI, SH  
Penata Tingkat I, III/d  
NIP. 19750119 199803 2 001

\*Catatan:

> 30 % : "Revisi (Konsultasikan dengan Pembimbing)"

# Analisis Turunnya Tekanan Minyak Lumas Pada Hydraulic Hatch Cover Pump Cargo Hold di MV. KT 02

74

## ORIGINALITY REPORT

13%

SIMILARITY INDEX

13%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1

[repository.pip-semarang.ac.id](https://repository.pip-semarang.ac.id)

Internet Source

4%

2

[es.scribd.com](https://es.scribd.com)

Internet Source

3%

3

[pip-semarang.ac.id](https://pip-semarang.ac.id)

Internet Source

2%

4

[alon2-coy.blogspot.com](https://alon2-coy.blogspot.com)

Internet Source

2%

5

[docplayer.info](https://docplayer.info)

Internet Source

2%

Exclude quotes On

Exclude matches < 2%

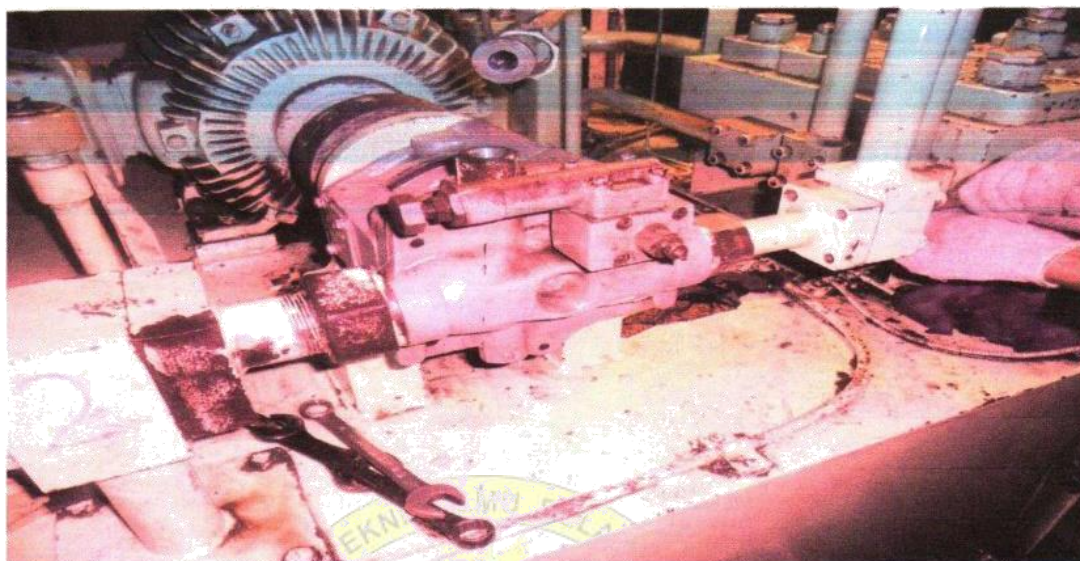
Exclude bibliography On







Lampiran. Gambar *hydraulic hatch cover pump cargo hold*



Komponen di dalam *hydraulic hatch cover pump*



### KUISIONER FAKTOR MANUSIA

Nama responden : *SANDY RMI PRASTYO*

Kelas/ NIT : *TU II C / S3161206193 T*

Dimohon untuk mengisi prioritas pembandingan dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembandingan	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya keterampilan bekerja di atas kapal dibandingkan dengan (2.) Kurangnya komunikasi antar anak buah kapal saudara memilih yang mana ?	1:2	1	✓		
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) kurangnya keterampilan bekerja di atas kapal dibandingkan dengan (2.) kurangnya kerja sama antar anak buah kapal saudara memilih yang mana?	1:4	2			✓
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>hydraulic hatch cover pump</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya keterampilan bekerja di atas kapal saudara memilih yang mana ?	3:1	2	✓		
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>hydraulic hatch cover pump</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya komunikasi antar anak buah kapal saudara memilih yang mana?	3:2	2	✓		
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>hydraulic hatch cover pump</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya kerja sama antar anak buah kapal saudara memilih yang mana ?	3:4	3	✓		
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya kerja sama antar anak buah kapal dibandingkan dengan (2.) Kurangnya komunikasi antar anak buah kapal saudara memilih yang mana ?	4:2	4		✓	



### KUISIONER FAKTOR MANAJEMEN

Nama responden : SANDY DWI PRASTYO

Kelas/ NIT : TUG C / P3/6/1206/537

Dimohon untuk mengisi prioritas pembanding dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembanding	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Lambat dalam pemberian <i>spare part</i> dibandingkan dengan (2.) Biaya administrasi yang rendah saudara memilih yang mana ?	1:3	1	✓		
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Pemilihan <i>spare part</i> yang tidak sesuai <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Lambat dalam pemberian <i>spare part</i> saudara memilih yang mana?	2:1	2		✓	
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Pemilihan <i>spare part</i> yang tidak sesuai <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Biaya administrasi yang rendah saudara memilih yang mana ?	2:3	2		✓	
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Pemilihan <i>spare part</i> yang tidak sesuai <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Memberikan <i>spare part</i> yang bekas saudara memilih yang mana?	2:4	2	✓		
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Biaya administrasi yang rendah dibandingkan dengan (2.) Memberikan <i>spare part</i> yang bekas saudara memilih yang mana ?	3:4	3		✓	
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Memberikan <i>spare part</i> yang bekas dibandingkan dengan (2.) Lambat dalam pemberian <i>spare part</i> saudara memilih yang mana ?	4:1	4	✓		

### KUISIONER FAKTOR MATERIAL

Nama responden : *SANDY ANI PRATYO*

Kelas/ NIT : *T VII C / 531611 206153 T*

Dimohon untuk mengisi prioritas pembanding dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembanding	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Adanya kotoran bram-bram sisa pengelasan di tanki minyak lumas dibandingkan dengan (2.) Tidak sesuainya <i>filter</i> dengan <i>manual book</i> saudara memilih yang mana ?	1:2	1		✓	
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Adanya kotoran bram-bram sisa pengelasan di tanki minyak lumas dibandingkan dengan (2.) Kurangnya perawatan pada <i>filter</i> saudara memilih yang mana?	1:3	1			
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Adanya kotoran bram-bram sisa pengelasan di tanki minyak lumas dibandingkan dengan (2.) Mengabaikan pemeriksaan rutin terhadap minyak lumas saudara memilih yang mana ?	1:4	1		✓	
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Tidak sesuainya <i>filter</i> dengan <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya perawatan pada <i>filter</i> saudara memilih yang mana?	2:3	2			✓
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Tidak sesuainya <i>filter</i> dengan <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Mengabaikan pemeriksaan rutin terhadap minyak lumas saudara memilih yang mana ?	2:4	2			
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>filter</i> dibandingkan dengan (2.) Mengabaikan pemeriksaan rutin terhadap minyak lumas saudara memilih yang mana ?	3:4	3		✓	

## KUISIONER FAKTOR MESIN

Nama responden : SANDY DANI PRATYO

Kelas/ NIT : T VII C / 53164206153 T

Dimohon untuk mengisi prioritas pembanding dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembanding	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Terkikisnya <i>valve plate</i> dan <i>cylinder blok</i> dibandingkan dengan (2.) Kebocoran pada <i>packing</i> saudara memilih yang mana ?	1:2	1			✓
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Terkikisnya <i>valve plate</i> dan <i>cylinder blok</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya kemiringan pada <i>swase plate</i> saudara memilih yang mana?	1:3	1			
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Terkikisnya <i>valve plate</i> dan <i>cylinder blok</i> dibandingkan dengan (2.) Umur <i>hydraulic hatch cover pump</i> yang tua saudara memilih yang mana ?	1:4	1	✓		
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya kemiringan pada <i>swase plate</i> dibandingkan dengan (2.) Kebocoran pada <i>packing</i> saudara memilih yang mana ?	3:2	3			
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Umur <i>hydraulic hatch cover pump</i> yang tua dibandingkan dengan (2.) Kebocoran pada <i>packing</i> saudara memilih yang mana ?	4:2	4	✓		
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Umur <i>hydraulic hatch cover pump</i> yang tua dibandingkan dengan (2.) Kurangnya kemiringan pada <i>swase plate</i> saudara memilih yang mana?	4:3	4			✓



### KUISIONER FAKTOR MANUSIA

Nama responden : BAYU PANDESTU

Kelas/ NIT : T8A / 531611206138

Dimohon untuk mengisi prioritas pembanding dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembanding	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya keterampilan bekerja di atas kapal dibandingkan dengan (2.) Kurangnya komunikasi antar anak buah kapal saudara memilih yang mana ?	1:2	1			✓
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) kurangnya keterampilan bekerja di atas kapal dibandingkan dengan (2.) kurangnya kerja sama antar anak buah kapal saudara memilih yang mana?	1:4	2	✓		
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>hydraulic hatch cover pump</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya keterampilan bekerja di atas kapal saudara memilih yang mana ?	3:1	2			✓
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>hydraulic hatch cover pump</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya komunikasi antar anak buah kapal saudara memilih yang mana?	3:2	2			
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>hydraulic hatch cover pump</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya kerja sama antar anak buah kapal saudara memilih yang mana ?	3:4	3			✓
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya kerja sama antar anak buah kapal dibandingkan dengan (2.) Kurangnya komunikasi antar anak buah kapal saudara memilih yang mana ?	4:2	4			



### KUISIONER FAKTOR MANAJEMEN

Nama responden : BAYU PANASTU

Kelas/ NIT : T 8 A / 5316112 06138

Dimohon untuk mengisi prioritas pembanding dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembanding	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Lambat dalam pemberian <i>spare part</i> dibandingkan dengan (2.) Biaya administrasi yang rendah saudara memilih yang mana ?	1:3	1			
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Pemilihan <i>spare part</i> yang tidak sesuai <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Lambat dalam pemberian <i>spare part</i> saudara memilih yang mana?	2:1	2	✓		
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Pemilihan <i>spare part</i> yang tidak sesuai <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Biaya administrasi yang rendah saudara memilih yang mana ?	2:3	2			
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Pemilihan <i>spare part</i> yang tidak sesuai <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Memberikan <i>spare part</i> yang bekas saudara memilih yang mana?	2:4	2			
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Biaya administrasi yang rendah dibandingkan dengan (2.) Memberikan <i>spare part</i> yang bekas saudara memilih yang mana ?	3:4	3		✓	
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Memberikan <i>spare part</i> yang bekas dibandingkan dengan (2.) Lambat dalam pemberian <i>spare part</i> saudara memilih yang mana ?	4:1	4		✓	

### KUISIONER FAKTOR MESIN

Nama responden : BAYU BANGSTU

Kelas/ NIT : TBA / 531611206138

Dimohon untuk mengisi prioritas pembanding dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembanding	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Terkikisnya <i>valve plate</i> dan <i>cylinder blok</i> dibandingkan dengan (2.) Kebocoran pada <i>packing</i> saudara memilih yang mana ?	1:2	1			✓
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Terkikisnya <i>valve plate</i> dan <i>cylinder blok</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya kemiringan pada <i>swase plate</i> saudara memilih yang mana?	1:3	1	✓		
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Terkikisnya <i>valve plate</i> dan <i>cylinder blok</i> dibandingkan dengan (2.) Umur <i>hydraulic hatch cover pump</i> yang tua saudara memilih yang mana ?	1:4	1		✓	
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya kemiringan pada <i>swase plate</i> dibandingkan dengan (2.) Kebocoran pada <i>packing</i> saudara memilih yang mana ?	3:2	3			✓
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Umur <i>hydraulic hatch cover pump</i> yang tua dibandingkan dengan (2.) Kebocoran pada <i>packing</i> saudara memilih yang mana ?	4:2	4			
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Umur <i>hydraulic hatch cover pump</i> yang tua dibandingkan dengan (2.) Kurangnya kemiringan pada <i>swase plate</i> saudara memilih yang mana?	4:3	4	✓		

### KUISIONER FAKTOR MATERIAL

Nama responden : BAYU PANGESTU

Kelas/ NIT : TBA / 5316 11206138

Dimohon untuk mengisi prioritas pembanding dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembanding	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Adanya kotoran bram-bram sisa pengelasan di tanki minyak lumas dibandingkan dengan (2.) Tidak sesuainya <i>filter</i> dengan <i>manual book</i> saudara memilih yang mana ?	1:2	1	✓		
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Adanya kotoran bram-bram sisa pengelasan di tanki minyak lumas dibandingkan dengan (2.) Kurangnya perawatan pada <i>filter</i> saudara memilih yang mana?	1:3	1			✓
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Adanya kotoran bram-bram sisa pengelasan di tanki minyak lumas dibandingkan dengan (2.) Mengabaikan pemeriksaan rutin terhadap minyak lumas saudara memilih yang mana ?	1:4	1			
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Tidak sesuainya <i>filter</i> dengan <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya perawatan pada <i>filter</i> saudara memilih yang mana?	2:3	2	✓		
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Tidak sesuainya <i>filter</i> dengan <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Mengabaikan pemeriksaan rutin terhadap minyak lumas saudara memilih yang mana ?	2:4	2			✓
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>filter</i> dibandingkan dengan (2.) Mengabaikan pemeriksaan rutin terhadap minyak lumas saudara memilih yang mana ?	3:4	3	✓		



### KUISIONER FAKTOR MANUSIA

Nama responden : **REFLI SIHAQ**

Kelas/ NIT : **T7A / S31611206062**

Dimohon untuk mengisi prioritas pembanding dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembanding	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya keterampilan bekerja di atas kapal dibandingkan dengan (2.) Kurangnya komunikasi antar anak buah kapal saudara memilih yang mana ?	1:2	1		✓	
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) kurangnya keterampilan bekerja di atas kapal dibandingkan dengan (2.) kurangnya kerja sama antar anak buah kapal saudara memilih yang mana?	1:4	2	✓		
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>hydraulic hatch cover pump</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya keterampilan bekerja di atas kapal saudara memilih yang mana ?	3:1	2			✓
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>hydraulic hatch cover pump</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya komunikasi antar anak buah kapal saudara memilih yang mana?	3:2	2			✓
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>hydraulic hatch cover pump</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya kerja sama antar anak buah kapal saudara memilih yang mana ?	3:4	3			✓
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya kerja sama antar anak buah kapal dibandingkan dengan (2.) Kurangnya komunikasi antar anak buah kapal saudara memilih yang mana ?	4:2	4	✓	.	

### KUISIONER FAKTOR MANAJEMEN

Nama responden : **REFLI SIHAB**

Kelas/ NIT : **T7A / 531611206062**

Dimohon untuk mengisi prioritas pembanding dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembanding	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Lambat dalam pemberian <i>spare part</i> dibandingkan dengan (2.) Biaya administrasi yang rendah saudara memilih yang mana ?	1:3	1			
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Pemilihan <i>spare part</i> yang tidak sesuai <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Lambat dalam pemberian <i>spare part</i> saudara memilih yang mana?	2:1	2	✓		
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Pemilihan <i>spare part</i> yang tidak sesuai <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Biaya administrasi yang rendah saudara memilih yang mana ?	2:3	2			
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Pemilihan <i>spare part</i> yang tidak sesuai <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Memberikan <i>spare part</i> yang bekas saudara memilih yang mana?	2:4	2			
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Biaya administrasi yang rendah dibandingkan dengan (2.) Memberikan <i>spare part</i> yang bekas saudara memilih yang mana ?	3:4	3	✓		
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Memberikan <i>spare part</i> yang bekas dibandingkan dengan (2.) Lambat dalam pemberian <i>spare part</i> saudara memilih yang mana ?	4:1	4		✓	

### KUISIONER FAKTOR MESIN

Nama responden : REFIL SIHAR

Kelas/ NIT : T7A / 531611206062

Dimohon untuk mengisi prioritas pembanding dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembanding	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Terkikisnya <i>valve plate</i> dan <i>cylinder blok</i> dibandingkan dengan (2.) Kebocoran pada <i>packing</i> saudara memilih yang mana ?	1:2	1			✓
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Terkikisnya <i>valve plate</i> dan <i>cylinder blok</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya kemiringan pada <i>swase plate</i> saudara memilih yang mana?	1:3	1	✓		
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Terkikisnya <i>valve plate</i> dan <i>cylinder blok</i> dibandingkan dengan (2.) Umur <i>hydraulic hatch cover pump</i> yang tua saudara memilih yang mana ?	1:4	1		✓	
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya kemiringan pada <i>swase plate</i> dibandingkan dengan (2.) Kebocoran pada <i>packing</i> saudara memilih yang mana ?	3:2	3			✓
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Umur <i>hydraulic hatch cover pump</i> yang tua dibandingkan dengan (2.) Kebocoran pada <i>packing</i> saudara memilih yang mana ?	4:2	4			
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Umur <i>hydraulic hatch cover pump</i> yang tua dibandingkan dengan (2.) Kurangnya kemiringan pada <i>swase plate</i> saudara memilih yang mana?	4:3	4	✓		



### KUISIONER FAKTOR MATERIAL

Nama responden : **REPLI SIHAB**

Kelas/ NIT : **T7A / 531611206062**

Dimohon untuk mengisi prioritas pembanding dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembanding	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Adanya kotoran bram-bram sisa pengelasan di tanki minyak lumas dibandingkan dengan (2.) Tidak sesuainya <i>filter</i> dengan <i>manual book</i> saudara memilih yang mana ?	1:2	1	✓		
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Adanya kotoran bram-bram sisa pengelasan di tanki minyak lumas dibandingkan dengan (2.) Kurangnya perawatan pada <i>filter</i> saudara memilih yang mana?	1:3	1			✓
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Adanya kotoran bram-bram sisa pengelasan di tanki minyak lumas dibandingkan dengan (2.) Mengabaikan pemeriksaan rutin terhadap minyak lumas saudara memilih yang mana ?	1:4	1			
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Tidak sesuainya <i>filter</i> dengan <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya perawatan pada <i>filter</i> saudara memilih yang mana?	2:3	2	✓		
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Tidak sesuainya <i>filter</i> dengan <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Mengabaikan pemeriksaan rutin terhadap minyak lumas saudara memilih yang mana ?	2:4	2			
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>filter</i> dibandingkan dengan (2.) Mengabaikan pemeriksaan rutin terhadap minyak lumas saudara memilih yang mana ?	3:4	3	✓		



### KUISIONER FAKTOR MANAJEMEN

Nama responden : *PANDU RIZKI M*

Kelas/ NIT : *TU/11 B / 5316 11206 125*

Dimohon untuk mengisi prioritas pembandingan dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembandingan	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Lambat dalam pemberian <i>spare part</i> dibandingkan dengan (2.) Biaya administrasi yang rendah saudara memilih yang mana ?	1:3	1	✓		
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Pemilihan <i>spare part</i> yang tidak sesuai <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Lambat dalam pemberian <i>spare part</i> saudara memilih yang mana?	2:1	2		✓	
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Pemilihan <i>spare part</i> yang tidak sesuai <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Biaya administrasi yang rendah saudara memilih yang mana ?	2:3	2			
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Pemilihan <i>spare part</i> yang tidak sesuai <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Memberikan <i>spare part</i> yang bekas saudara memilih yang mana?	2:4	2	✓		
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Biaya administrasi yang rendah dibandingkan dengan (2.) Memberikan <i>spare part</i> yang bekas saudara memilih yang mana ?	3:4	3		✓	
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Memberikan <i>spare part</i> yang bekas dibandingkan dengan (2.) Lambat dalam pemberian <i>spare part</i> saudara memilih yang mana ?	4:1	4		✓	

### KUISIONER FAKTOR MATERIAL

Nama responden : *PANDU RIZKI M*

Kelas/ NIT : *TVII B / 531611 206 125*

Dimohon untuk mengisi prioritas pembanding dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembanding	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Adanya kotoran bram-bram sisa pengelasan di tanki minyak lumas dibandingkan dengan (2.) Tidak sesuainya <i>filter</i> dengan <i>manual book</i> saudara memilih yang mana ?	1:2	1	✓		
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Adanya kotoran bram-bram sisa pengelasan di tanki minyak lumas dibandingkan dengan (2.) Kurangnya perawatan pada <i>filter</i> saudara memilih yang mana?	1:3	1		✓	
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Adanya kotoran bram-bram sisa pengelasan di tanki minyak lumas dibandingkan dengan (2.) Mengabaikan pemeriksaan rutin terhadap minyak lumas saudara memilih yang mana ?	1:4	1	✓		
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Tidak sesuainya <i>filter</i> dengan <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya perawatan pada <i>filter</i> saudara memilih yang mana?	2:3	2		✓	
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Tidak sesuainya <i>filter</i> dengan <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Mengabaikan pemeriksaan rutin terhadap minyak lumas saudara memilih yang mana ?	2:4	2			
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>filter</i> dibandingkan dengan (2.) Mengabaikan pemeriksaan rutin terhadap minyak lumas saudara memilih yang mana ?	3:4	3		✓	

### KUISIONER FAKTOR MESIN

Nama responden : *PANDU RIZKI M*

Kelas/ NIT : *TVII B / 531611206125*

Dimohon untuk mengisi prioritas pembanding dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembanding	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Terkikisnya <i>valve plate</i> dan <i>cylinder blok</i> dibandingkan dengan (2.) Kebocoran pada <i>packing</i> saudara memilih yang mana ?	1:2	1			
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Terkikisnya <i>valve plate</i> dan <i>cylinder blok</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya kemiringan pada <i>swase plate</i> saudara memilih yang mana?	1:3	1	✓		
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Terkikisnya <i>valve plate</i> dan <i>cylinder blok</i> dibandingkan dengan (2.) Umur <i>hydraulic hatch cover pump</i> yang tua saudara memilih yang mana ?	1:4	1			✓
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya kemiringan pada <i>swase plate</i> dibandingkan dengan (2.) Kebocoran pada <i>packing</i> saudara memilih yang mana ?	3:2	3			✓
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Umur <i>hydraulic hatch cover pump</i> yang tua dibandingkan dengan (2.) Kebocoran pada <i>packing</i> saudara memilih yang mana ?	4:2	4			
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Umur <i>hydraulic hatch cover pump</i> yang tua dibandingkan dengan (2.) Kurangnya kemiringan pada <i>swase plate</i> saudara memilih yang mana?	4:3	4		✓	



### KUISIONER FAKTOR MANUSIA

Nama responden : PANDU RIZKI M

Kelas/ NIT : TUII B / 531611206125

Dimohon untuk mengisi prioritas pembandingan dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembandingan	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya keterampilan bekerja di atas kapal dibandingkan dengan (2.) Kurangnya komunikasi antar anak buah kapal saudara memilih yang mana ?	1:2	1		✓	
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) kurangnya keterampilan bekerja di atas kapal dibandingkan dengan (2.) kurangnya kerja sama antar anak buah kapal saudara memilih yang mana?	1:4	2	✓		
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>hydraulic hatch cover pump</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya keterampilan bekerja di atas kapal saudara memilih yang mana ?	3:1	2		✓	
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>hydraulic hatch cover pump</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya komunikasi antar anak buah kapal saudara memilih yang mana?	3:2	2			
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>hydraulic hatch cover pump</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya kerja sama antar anak buah kapal saudara memilih yang mana ?	3:4	3			✓
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya kerja sama antar anak buah kapal dibandingkan dengan (2.) Kurangnya komunikasi antar anak buah kapal saudara memilih yang mana ?	4:2	4	✓		

### KUISIONER FAKTOR MESIN

Nama responden : *Bagas dwi andhika*

Kelas/ NIT : *T7B / 53161120109 T*

Dimohon untuk mengisi prioritas pembanding dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembanding	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Terkikisnya <i>valve plate</i> dan <i>cylinder blok</i> dibandingkan dengan (2.) Kebocoran pada <i>packing</i> saudara memilih yang mana ?	1:2	1	✓		
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Terkikisnya <i>valve plate</i> dan <i>cylinder blok</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya kemiringan pada <i>swase plate</i> saudara memilih yang mana?	1:3	1			✓
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Terkikisnya <i>valve plate</i> dan <i>cylinder blok</i> dibandingkan dengan (2.) Umur <i>hydraulic hatch cover pump</i> yang tua saudara memilih yang mana ?	1:4	1	✓		
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya kemiringan pada <i>swase plate</i> dibandingkan dengan (2.) Kebocoran pada <i>packing</i> saudara memilih yang mana ?	3:2	3			
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Umur <i>hydraulic hatch cover pump</i> yang tua dibandingkan dengan (2.) Kebocoran pada <i>packing</i> saudara memilih yang mana ?	4:2	4	✓		
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Umur <i>hydraulic hatch cover pump</i> yang tua dibandingkan dengan (2.) Kurangnya kemiringan pada <i>swase plate</i> saudara memilih yang mana?	4:3	4			✓

# KUISIONER FAKTOR MATERIAL

Nama responden : *Bogas dari andhika*

Kelas/NIT : *772 / 5216112061097*

Dimohon untuk mengisi prioritas pembandingan dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembandingan	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Adanya kotoran bram-bram sisa pengelasan di tanki minyak lumas dibandingkan dengan (2.) Tidak sesuainya <i>filter</i> dengan <i>manual book</i> saudara memilih yang mana ?	1:2	1		✓	
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Adanya kotoran bram-bram sisa pengelasan di tanki minyak lumas dibandingkan dengan (2.) Kurangnya perawatan pada <i>filter</i> saudara memilih yang mana?	1:3	1			
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Adanya kotoran bram-bram sisa pengelasan di tanki minyak lumas dibandingkan dengan (2.) Mengabaikan pemeriksaan rutin terhadap minyak lumas saudara memilih yang mana ?	1:4	1		✓	
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Tidak sesuainya <i>filter</i> dengan <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya perawatan pada <i>filter</i> saudara memilih yang mana?	2:3	2			✓
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Tidak sesuainya <i>filter</i> dengan <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Mengabaikan pemeriksaan rutin terhadap minyak lumas saudara memilih yang mana ?	2:4	2	✓		
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>filter</i> dibandingkan dengan (2.) Mengabaikan pemeriksaan rutin terhadap minyak lumas saudara memilih yang mana ?	3:4	3			✓



### KUISIONER FAKTOR MANAJEMEN

Nama responden : *Bagas Dwi Andhika*

Kelas/ NIT : *T7B / 5316112061097*

Dimohon untuk mengisi prioritas pembanding dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembanding	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Lambat dalam pemberian <i>spare part</i> dibandingkan dengan (2.) Biaya administrasi yang rendah saudara memilih yang mana ?	1:3	1	✓		
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Pemilihan <i>spare part</i> yang tidak sesuai <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Lambat dalam pemberian <i>spare part</i> saudara memilih yang mana?	2:1	2		✓	
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Pemilihan <i>spare part</i> yang tidak sesuai <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Biaya administrasi yang rendah saudara memilih yang mana ?	2:3	2		✓	
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Pemilihan <i>spare part</i> yang tidak sesuai <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Memberikan <i>spare part</i> yang bekas saudara memilih yang mana?	2:4	2	✓		
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Biaya administrasi yang rendah dibandingkan dengan (2.) Memberikan <i>spare part</i> yang bekas saudara memilih yang mana ?	3:4	3			✓
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Memberikan <i>spare part</i> yang bekas dibandingkan dengan (2.) Lambat dalam pemberian <i>spare part</i> saudara memilih yang mana ?	4:1	4	✓		



### KUISIONER FAKTOR MANUSIA

Nama responden : *Bagas dwi andhika*

Kelas/ NIT : *TRE / 53161120409 T*

Dimohon untuk mengisi prioritas pembanding dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembanding	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya keterampilan bekerja di atas kapal dibandingkan dengan (2.) Kurangnya komunikasi antar anak buah kapal saudara memilih yang mana ?	1:2	1	✓		
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) kurangnya keterampilan bekerja di atas kapal dibandingkan dengan (2.) kurangnya kerja sama antar anak buah kapal saudara memilih yang mana?	1:4	2			✓
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>hydraulic hatch cover pump</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya keterampilan bekerja di atas kapal saudara memilih yang mana ?	3:1	2	✓		
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>hydraulic hatch cover pump</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya komunikasi antar anak buah kapal saudara memilih yang mana?	3:2	2	✓		
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>hydraulic hatch cover pump</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya kerja sama antar anak buah kapal saudara memilih yang mana ?	3:4	3	✓		
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya kerja sama antar anak buah kapal dibandingkan dengan (2.) Kurangnya komunikasi antar anak buah kapal saudara memilih yang mana ?	4:2	4		✓	

### KUISIONER FAKTOR MANUSIA

Nama responden : Faisal Murtawati

Kelas/ NIT : T U I I B / 531611206113

Dimohon untuk mengisi prioritas pembandingan dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembandingan	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya keterampilan bekerja di atas kapal dibandingkan dengan (2.) Kurangnya komunikasi antar anak buah kapal saudara memilih yang mana ?	1:2	1	✓		
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) kurangnya keterampilan bekerja di atas kapal dibandingkan dengan (2.) kurangnya kerja sama antar anak buah kapal saudara memilih yang mana?	1:4	2			✓
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>hydraulic hatch cover pump</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya keterampilan bekerja di atas kapal saudara memilih yang mana ?	3:1	2	✓		
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>hydraulic hatch cover pump</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya komunikasi antar anak buah kapal saudara memilih yang mana?	3:2	2		✓	
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>hydraulic hatch cover pump</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya kerja sama antar anak buah kapal saudara memilih yang mana ?	3:4	3		✓	
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya kerja sama antar anak buah kapal dibandingkan dengan (2.) Kurangnya komunikasi antar anak buah kapal saudara memilih yang mana ?	4:2	4			✓

### KUISIONER FAKTOR MANAJEMEN

Nama responden : Faisal Murdiawan

Kelas/ NIT : T U11 B / 531611206113

Dimohon untuk mengisi prioritas pembanding dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembanding	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Lambat dalam pemberian <i>spare part</i> dibandingkan dengan (2.) Biaya administrasi yang rendah saudara memilih yang mana ?	1:3	1		✓	
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Pemilihan <i>spare part</i> yang tidak sesuai <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Lambat dalam pemberian <i>spare part</i> saudara memilih yang mana?	2:1	2			✓
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Pemilihan <i>spare part</i> yang tidak sesuai <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Biaya administrasi yang rendah saudara memilih yang mana ?	2:3	2			✓
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Pemilihan <i>spare part</i> yang tidak sesuai <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Memberikan <i>spare part</i> yang bekas saudara memilih yang mana?	2:4	2		✓	
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Biaya administrasi yang rendah dibandingkan dengan (2.) Memberikan <i>spare part</i> yang bekas saudara memilih yang mana ?	3:4	3			
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Memberikan <i>spare part</i> yang bekas dibandingkan dengan (2.) Lambat dalam pemberian <i>spare part</i> saudara memilih yang mana ?	4:1	4			✓



### KUISIONER FAKTOR MATERIAL

Nama responden : Faisal Murdiawan

Kelas/ NIT : T VII B / 53161206113

Dimohon untuk mengisi prioritas pembanding dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembanding	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Adanya kotoran bram-bram sisa pengelasan di tanki minyak lumas dibandingkan dengan (2.) Tidak sesuainya <i>filter</i> dengan <i>manual book</i> saudara memilih yang mana ?	1:2	1			✓
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Adanya kotoran bram-bram sisa pengelasan di tanki minyak lumas dibandingkan dengan (2.) Kurangnya perawatan pada <i>filter</i> saudara memilih yang mana?	1:3	1	✓		
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Adanya kotoran bram-bram sisa pengelasan di tanki minyak lumas dibandingkan dengan (2.) Mengabaikan pemeriksaan rutin terhadap minyak lumas saudara memilih yang mana ?	1:4	1		✓	
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Tidak sesuainya <i>filter</i> dengan <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya perawatan pada <i>filter</i> saudara memilih yang mana?	2:3	2			
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Tidak sesuainya <i>filter</i> dengan <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Mengabaikan pemeriksaan rutin terhadap minyak lumas saudara memilih yang mana ?	2:4	2	✓		
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>filter</i> dibandingkan dengan (2.) Mengabaikan pemeriksaan rutin terhadap minyak lumas saudara memilih yang mana ?	3:4	3			✓

### KUISIONER FAKTOR MESIN

Nama responden : Faisal Murdiawan

Kelas/ NIT : T VII B / 531611206113

Dimohon untuk mengisi prioritas pembandingan dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembandingan	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Terkikisnya <i>valve plate</i> dan <i>cylinder blok</i> dibandingkan dengan (2.) Kebocoran pada <i>packing</i> saudara memilih yang mana ?	1:2	1	✓		
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Terkikisnya <i>valve plate</i> dan <i>cylinder blok</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya kemiringan pada <i>swase plate</i> saudara memilih yang mana?	1:3	1	✓		
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Terkikisnya <i>valve plate</i> dan <i>cylinder blok</i> dibandingkan dengan (2.) Umur <i>hydraulic hatch cover pump</i> yang tua saudara memilih yang mana ?	1:4	1			✓
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya kemiringan pada <i>swase plate</i> dibandingkan dengan (2.) Kebocoran pada <i>packing</i> saudara memilih yang mana ?	3:2	3	✓		
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Umur <i>hydraulic hatch cover pump</i> yang tua dibandingkan dengan (2.) Kebocoran pada <i>packing</i> saudara memilih yang mana ?	4:2	4		✓	
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Umur <i>hydraulic hatch cover pump</i> yang tua dibandingkan dengan (2.) Kurangnya kemiringan pada <i>swase plate</i> saudara memilih yang mana?	4:3	4			✓

### KUISIONER FAKTOR MANAJEMEN

Nama responden : *Bimantara*

Kelas/ NIT : *T7A / 531611206090 T*

Dimohon untuk mengisi prioritas pembandingan dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembandingan	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Lambat dalam pemberian <i>spare part</i> dibandingkan dengan (2.) Biaya administrasi yang rendah saudara memilih yang mana ?	1:3	1			✓
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Pemilihan <i>spare part</i> yang tidak sesuai <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Lambat dalam pemberian <i>spare part</i> saudara memilih yang mana ?	2:1	2			✓
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Pemilihan <i>spare part</i> yang tidak sesuai <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Biaya administrasi yang rendah saudara memilih yang mana ?	2:3	2		✓	
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Pemilihan <i>spare part</i> yang tidak sesuai <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Memberikan <i>spare part</i> yang bekas saudara memilih yang mana ?	2:4	2			✓
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Biaya administrasi yang rendah dibandingkan dengan (2.) Memberikan <i>spare part</i> yang bekas saudara memilih yang mana ?	3:4	3			✓
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Memberikan <i>spare part</i> yang bekas dibandingkan dengan (2.) Lambat dalam pemberian <i>spare part</i> saudara memilih yang mana ?	4:1	4			



### KUISIONER FAKTOR MANUSIA

Nama responden : Bimantara

Kelas/ NIT : T7A / 531611206090 T

Dimohon untuk mengisi prioritas pembandingan dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembandingan	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya keterampilan bekerja di atas kapal dibandingkan dengan (2.) Kurangnya komunikasi antar anak buah kapal saudara memilih yang mana ?	1:2	1			✓
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) kurangnya keterampilan bekerja di atas kapal dibandingkan dengan (2.) kurangnya kerja sama antar anak buah kapal saudara memilih yang mana?	1:4	2		✓	
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>hydraulic hatch cover pump</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya keterampilan bekerja di atas kapal saudara memilih yang mana ?	3:1	2			
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>hydraulic hatch cover pump</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya komunikasi antar anak buah kapal saudara memilih yang mana?	3:2	2			
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>hydraulic hatch cover pump</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya kerja sama antar anak buah kapal saudara memilih yang mana ?	3:4	3			
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya kerja sama antar anak buah kapal dibandingkan dengan (2.) Kurangnya komunikasi antar anak buah kapal saudara memilih yang mana ?	4:2	4			

### KUISIONER FAKTOR MATERIAL

Nama responden : Bimantara

Kelas/ NIT : T > A / 531611206098 T

Dimohon untuk mengisi prioritas pembanding dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembanding	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Adanya kotoran bram-bram sisa pengelasan di tanki minyak lumas dibandingkan dengan (2.) Tidak sesuainya <i>filter</i> dengan <i>manual book</i> saudara memilih yang mana ?	1:2	1			
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Adanya kotoran bram-bram sisa pengelasan di tanki minyak lumas dibandingkan dengan (2.) Kurangnya perawatan pada <i>filter</i> saudara memilih yang mana?	1:3	1		✓	
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Adanya kotoran bram-bram sisa pengelasan di tanki minyak lumas dibandingkan dengan (2.) Mengabaikan pemeriksaan rutin terhadap minyak lumas saudara memilih yang mana ?	1:4	1			✓
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Tidak sesuainya <i>filter</i> dengan <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya perawatan pada <i>filter</i> saudara memilih yang mana?	2:3	2			✓
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Tidak sesuainya <i>filter</i> dengan <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Mengabaikan pemeriksaan rutin terhadap minyak lumas saudara memilih yang mana ?	2:4	2			
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>filter</i> dibandingkan dengan (2.) Mengabaikan pemeriksaan rutin terhadap minyak lumas saudara memilih yang mana ?	3:4	3			

## KUISIONER FAKTOR MESIN

Nama responden : Bimantara

Kelas/ NIT : T7 A / 531611206098 T

Dimohon untuk mengisi prioritas pembanding dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembanding	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Terkikisnya <i>valve plate</i> dan <i>cylinder blok</i> dibandingkan dengan (2.) Kebocoran pada <i>packing</i> saudara memilih yang mana ?	1:2	1		✓	
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Terkikisnya <i>valve plate</i> dan <i>cylinder blok</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya kemiringan pada <i>swase plate</i> saudara memilih yang mana?	1:3	1			✓
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Terkikisnya <i>valve plate</i> dan <i>cylinder blok</i> dibandingkan dengan (2.) Umur <i>hydraulic hatch cover pump</i> yang tua saudara memilih yang mana ?	1:4	1		✓	
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya kemiringan pada <i>swase plate</i> dibandingkan dengan (2.) Kebocoran pada <i>packing</i> saudara memilih yang mana ?	3:2	3		✓	
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Umur <i>hydraulic hatch cover pump</i> yang tua dibandingkan dengan (2.) Kebocoran pada <i>packing</i> saudara memilih yang mana ?	4:2	4			✓
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Umur <i>hydraulic hatch cover pump</i> yang tua dibandingkan dengan (2.) Kurangnya kemiringan pada <i>swase plate</i> saudara memilih yang mana?	4:3	4			



# KUISIONER FAKTOR MANUSIA

Nama responden : *Ardileo Nico AR*

Kelas/ NIT : *T7L / 5316112061687*

Dimohon untuk mengisi prioritas pembanding dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembanding	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya keterampilan bekerja di atas kapal dibandingkan dengan (2.) Kurangnya komunikasi antar anak buah kapal saudara memilih yang mana ?	1:2	1		✓	
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) kurangnya keterampilan bekerja di atas kapal dibandingkan dengan (2.) kurangnya kerja sama antar anak buah kapal saudara memilih yang mana?	1:4	2	✓		
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>hydraulic hatch cover pump</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya keterampilan bekerja di atas kapal saudara memilih yang mana ?	3:1	2		✓	
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>hydraulic hatch cover pump</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya komunikasi antar anak buah kapal saudara memilih yang mana?	3:2	2			✓
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>hydraulic hatch cover pump</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya kerja sama antar anak buah kapal saudara memilih yang mana ?	3:4	3			
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya kerja sama antar anak buah kapal dibandingkan dengan (2.) Kurangnya komunikasi antar anak buah kapal saudara memilih yang mana ?	4:2	4		✓	

### KUISIONER FAKTOR MATERIAL

Nama responden : *Andika Nio AR*

Kelas/ NIT : *TTL / 531611204168*

Dimohon untuk mengisi prioritas pembanding dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembanding	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Adanya kotoran bram-bram sisa pengelasan di tanki minyak lumas dibandingkan dengan (2.) Tidak sesuainya <i>filter</i> dengan <i>manual book</i> saudara memilih yang mana ?	1:2	1		✓	
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Adanya kotoran bram-bram sisa pengelasan di tanki minyak lumas dibandingkan dengan (2.) Kurangnya perawatan pada <i>filter</i> saudara memilih yang mana?	1:3	1		✓	
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Adanya kotoran bram-bram sisa pengelasan di tanki minyak lumas dibandingkan dengan (2.) Mengabaikan pemeriksaan rutin terhadap minyak lumas saudara memilih yang mana ?	1:4	1	✓		
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Tidak sesuainya <i>filter</i> dengan <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya perawatan pada <i>filter</i> saudara memilih yang mana?	2:3	2		✓	
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Tidak sesuainya <i>filter</i> dengan <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Mengabaikan pemeriksaan rutin terhadap minyak lumas saudara memilih yang mana ?	2:4	2			
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>filter</i> dibandingkan dengan (2.) Mengabaikan pemeriksaan rutin terhadap minyak lumas saudara memilih yang mana ?	3:4	3		✓	



# KUISIONER FAKTOR MANAJEMEN

Nama responden : *Andika HILLO AR*

Kelas/ NIT : *T7L / 531611206168*

Dimohon untuk mengisi prioritas pembandingan dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembandingan	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Lambat dalam pemberian <i>spare part</i> dibandingkan dengan (2.) Biaya administrasi yang rendah saudara memilih yang mana ?	1:3	1	✓		
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Pemilihan <i>spare part</i> yang tidak sesuai <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Lambat dalam pemberian <i>spare part</i> saudara memilih yang mana?	2:1	2		✓	
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Pemilihan <i>spare part</i> yang tidak sesuai <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Biaya administrasi yang rendah saudara memilih yang mana ?	2:3	2			
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Pemilihan <i>spare part</i> yang tidak sesuai <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Memberikan <i>spare part</i> yang bekas saudara memilih yang mana?	2:4	2	✓		
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Biaya administrasi yang rendah dibandingkan dengan (2.) Memberikan <i>spare part</i> yang bekas saudara memilih yang mana ?	3:4	3		✓	
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Memberikan <i>spare part</i> yang bekas dibandingkan dengan (2.) Lambat dalam pemberian <i>spare part</i> saudara memilih yang mana ?	4:1	4	✓		

### KUISIONER FAKTOR MESIN

Nama responden : *Andika NICO AR.*

Kelas/ NIT : *T 7C / 53161120668*

Dimohon untuk mengisi prioritas pembanding dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembanding	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Terkikisnya <i>valve plate</i> dan <i>cylinder blok</i> dibandingkan dengan (2.) Kebocoran pada <i>packing</i> saudara memilih yang mana ?	1:2	1		✓	
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Terkikisnya <i>valve plate</i> dan <i>cylinder blok</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya kemiringan pada <i>swase plate</i> saudara memilih yang mana?	1:3	1			✓
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Terkikisnya <i>valve plate</i> dan <i>cylinder blok</i> dibandingkan dengan (2.) Umur <i>hydraulic hatch cover pump</i> yang tua saudara memilih yang mana ?	1:4	1	✓		
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya kemiringan pada <i>swase plate</i> dibandingkan dengan (2.) Kebocoran pada <i>packing</i> saudara memilih yang mana ?	3:2	3			
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Umur <i>hydraulic hatch cover pump</i> yang tua dibandingkan dengan (2.) Kebocoran pada <i>packing</i> saudara memilih yang mana ?	4:2	4	✓		
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Umur <i>hydraulic hatch cover pump</i> yang tua dibandingkan dengan (2.) Kurangnya kemiringan pada <i>swase plate</i> saudara memilih yang mana?	4:3	4		✓	

### KUISIONER FAKTOR MANUSIA

Nama responden : GANDA SEPTIAN KINANTA

Kelas/ NIT : 551611206116 T

Dimohon untuk mengisi prioritas pembandingan dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembandingan	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya keterampilan bekerja di atas kapal dibandingkan dengan (2.) Kurangnya komunikasi antar anak buah kapal saudara memilih yang mana ?	1:2	1			
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) kurangnya keterampilan bekerja di atas kapal dibandingkan dengan (2.) kurangnya kerja sama antar anak buah kapal saudara memilih yang mana?	1:4	2		✓	
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>hydraulic hatch cover pump</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya keterampilan bekerja di atas kapal saudara memilih yang mana ?	3:1	2	✓		
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>hydraulic hatch cover pump</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya komunikasi antar anak buah kapal saudara memilih yang mana?	3:2	2	✓		
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>hydraulic hatch cover pump</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya kerja sama antar anak buah kapal saudara memilih yang mana ?	3:4	3	✓		
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya kerja sama antar anak buah kapal dibandingkan dengan (2.) Kurangnya komunikasi antar anak buah kapal saudara memilih yang mana ?	4:2	4		✓	



### KUISIONER FAKTOR MANAJEMEN

Nama responden : GANDA SEPTIAN RINANTA

Kelas/ NIT : 531611206116

Dimohon untuk mengisi prioritas pembandingan dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembandingan	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Lambat dalam pemberian <i>spare part</i> dibandingkan dengan (2.) Biaya administrasi yang rendah saudara memilih yang mana ?	1:3	1			✓
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Pemilihan <i>spare part</i> yang tidak sesuai <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Lambat dalam pemberian <i>spare part</i> saudara memilih yang mana?	2:1	2	✓		
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Pemilihan <i>spare part</i> yang tidak sesuai <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Biaya administrasi yang rendah saudara memilih yang mana ?	2:3	2	✓		
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Pemilihan <i>spare part</i> yang tidak sesuai <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Memberikan <i>spare part</i> yang bekas saudara memilih yang mana?	2:4	2			
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Biaya administrasi yang rendah dibandingkan dengan (2.) Memberikan <i>spare part</i> yang bekas saudara memilih yang mana ?	3:4	3	✓		
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Memberikan <i>spare part</i> yang bekas dibandingkan dengan (2.) Lambat dalam pemberian <i>spare part</i> saudara memilih yang mana ?	4:1	4	✓		



### KUISIONER FAKTOR MATERIAL

Nama responden : GANDA SEPTIAN RINANTA

Kelas/ NIT : 531611206116

Dimohon untuk mengisi prioritas pembandingan dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembandingan	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Adanya kotoran bram-bram sisa pengelasan di tanki minyak lumas dibandingkan dengan (2.) Tidak sesuainya <i>filter</i> dengan <i>manual book</i> saudara memilih yang mana ?	1:2	1		✓	
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Adanya kotoran bram-bram sisa pengelasan di tanki minyak lumas dibandingkan dengan (2.) Kurangnya perawatan pada <i>filter</i> saudara memilih yang mana?	1:3	1			
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Adanya kotoran bram-bram sisa pengelasan di tanki minyak lumas dibandingkan dengan (2.) Mengabaikan pemeriksaan rutin terhadap minyak lumas saudara memilih yang mana ?	1:4	1		✓	
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Tidak sesuainya <i>filter</i> dengan <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya perawatan pada <i>filter</i> saudara memilih yang mana?	2:3	2		✓	
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Tidak sesuainya <i>filter</i> dengan <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Mengabaikan pemeriksaan rutin terhadap minyak lumas saudara memilih yang mana ?	2:4	2			
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>filter</i> dibandingkan dengan (2.) Mengabaikan pemeriksaan rutin terhadap minyak lumas saudara memilih yang mana ?	3:4	3		✓	

### KUISIONER FAKTOR MESIN

Nama responden : GANDA SEPTIAN RINANTA

Kelas/ NIT : 531611206116

Dimohon untuk mengisi prioritas pembanding dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembanding	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Terkikisnya <i>valve plate</i> dan <i>cylinder blok</i> dibandingkan dengan (2.) Kebocoran pada <i>packing</i> saudara memilih yang mana ?	1:2	1		✓	
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Terkikisnya <i>valve plate</i> dan <i>cylinder blok</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya kemiringan pada <i>swase plate</i> saudara memilih yang mana?	1:3	1			
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Terkikisnya <i>valve plate</i> dan <i>cylinder blok</i> dibandingkan dengan (2.) Umur <i>hydraulic hatch cover pump</i> yang tua saudara memilih yang mana ?	1:4	1	✓		
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya kemiringan pada <i>swase plate</i> dibandingkan dengan (2.) Kebocoran pada <i>packing</i> saudara memilih yang mana ?	3:2	3			
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Umur <i>hydraulic hatch cover pump</i> yang tua dibandingkan dengan (2.) Kebocoran pada <i>packing</i> saudara memilih yang mana ?	4:2	4	✓		
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Umur <i>hydraulic hatch cover pump</i> yang tua dibandingkan dengan (2.) Kurangnya kemiringan pada <i>swase plate</i> saudara memilih yang mana?	4:3	4		✓	

# KUISIONER FAKTOR MESIN

Nama responden : *Aldi tuwidiarto*

Kelas/ NIT : *57B / 531611206134T*

Dimohon untuk mengisi prioritas pembanding dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembanding	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Terkikisnya <i>valve plate</i> dan <i>cylinder blok</i> dibandingkan dengan (2.) Kebocoran pada <i>packing</i> saudara memilih yang mana ?	1:2	1		✓	
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Terkikisnya <i>valve plate</i> dan <i>cylinder blok</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya kemiringan pada <i>swase plate</i> saudara memilih yang mana?	1:3	1			✓
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Terkikisnya <i>valve plate</i> dan <i>cylinder blok</i> dibandingkan dengan (2.) Umur <i>hydraulic hatch cover pump</i> yang tua saudara memilih yang mana ?	1:4	1		✓	
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya kemiringan pada <i>swase plate</i> dibandingkan dengan (2.) Kebocoran pada <i>packing</i> saudara memilih yang mana ?	3:2	3			
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Umur <i>hydraulic hatch cover pump</i> yang tua dibandingkan dengan (2.) Kebocoran pada <i>packing</i> saudara memilih yang mana ?	4:2	4		✓	
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Umur <i>hydraulic hatch cover pump</i> yang tua dibandingkan dengan (2.) Kurangnya kemiringan pada <i>swase plate</i> saudara memilih yang mana?	4:3	4			✓



### KUISIONER FAKTOR MATERIAL

Nama responden : ALDI F W I D I A R K O

Kelas/ NIT : T 7 B / 53161120613A T

Dimohon untuk mengisi prioritas pembandingan dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembandingan	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Adanya kotoran bram-bram sisa pengelasan di tanki minyak lumas dibandingkan dengan (2.) Tidak sesuainya <i>filter</i> dengan <i>manual book</i> saudara memilih yang mana ?	1:2	1		✓	
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Adanya kotoran bram-bram sisa pengelasan di tanki minyak lumas dibandingkan dengan (2.) Kurangnya perawatan pada <i>filter</i> saudara memilih yang mana?	1:3	1			
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Adanya kotoran bram-bram sisa pengelasan di tanki minyak lumas dibandingkan dengan (2.) Mengabaikan pemeriksaan rutin terhadap minyak lumas saudara memilih yang mana ?	1:4	1		✓	
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Tidak sesuainya <i>filter</i> dengan <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya perawatan pada <i>filter</i> saudara memilih yang mana?	2:3	2			
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Tidak sesuainya <i>filter</i> dengan <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Mengabaikan pemeriksaan rutin terhadap minyak lumas saudara memilih yang mana ?	2:4	2	✓		
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>filter</i> dibandingkan dengan (2.) Mengabaikan pemeriksaan rutin terhadap minyak lumas saudara memilih yang mana ?	3:4	3			✓



# KUISIONER FAKTOR MANAJEMEN

Nama responden : Aldi Hidayat

Kelas/ NIT : T7B/53161206134 T

Dimohon untuk mengisi prioritas pembanding dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembanding	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Lambat dalam pemberian <i>spare part</i> dibandingkan dengan (2.) Biaya administrasi yang rendah saudara memilih yang mana ?	1:3	1	✓		
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Pemilihan <i>spare part</i> yang tidak sesuai <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Lambat dalam pemberian <i>spare part</i> saudara memilih yang mana?	2:1	2		✓	
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Pemilihan <i>spare part</i> yang tidak sesuai <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Biaya administrasi yang rendah saudara memilih yang mana ?	2:3	2			✓
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Pemilihan <i>spare part</i> yang tidak sesuai <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Memberikan <i>spare part</i> yang bekas saudara memilih yang mana?	2:4	2		✓	
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Biaya administrasi yang rendah dibandingkan dengan (2.) Memberikan <i>spare part</i> yang bekas saudara memilih yang mana ?	3:4	3			✓
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Memberikan <i>spare part</i> yang bekas dibandingkan dengan (2.) Lambat dalam pemberian <i>spare part</i> saudara memilih yang mana ?	4:1	4	✓		

### KUISIONER FAKTOR MANUSIA

Nama responden : *Aldi tuwidiarko*

Kelas/ NIT : *T7B / 536120615A T*

Dimohon untuk mengisi prioritas pembanding dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembanding	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya keterampilan bekerja di atas kapal dibandingkan dengan (2.) Kurangnya komunikasi antar anak buah kapal saudara memilih yang mana ?	1:2	1	✓		
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) kurangnya keterampilan bekerja di atas kapal dibandingkan dengan (2.) kurangnya kerja sama antar anak buah kapal saudara memilih yang mana?	1:4	2			✓
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>hydraulic hatch cover pump</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya keterampilan bekerja di atas kapal saudara memilih yang mana ?	3:1	2	✓		
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>hydraulic hatch cover pump</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya komunikasi antar anak buah kapal saudara memilih yang mana?	3:2	2		✓	
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>hydraulic hatch cover pump</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya kerja sama antar anak buah kapal saudara memilih yang mana ?	3:4	3	✓		
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya kerja sama antar anak buah kapal dibandingkan dengan (2.) Kurangnya komunikasi antar anak buah kapal saudara memilih yang mana ?	4:2	4			✓

### KUISIONER FAKTOR MANUSIA

Nama responden : ANTARES RIFKA W

Kelas/ NIT : 531611 206 107 / T7 B

Dimohon untuk mengisi prioritas pembanding dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembanding	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya keterampilan bekerja di atas kapal dibandingkan dengan (2.) Kurangnya komunikasi antar anak buah kapal saudara memilih yang mana ?	1:2	1		✓	
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) kurangnya keterampilan bekerja di atas kapal dibandingkan dengan (2.) kurangnya kerja sama antar anak buah kapal saudara memilih yang mana?	1:4	2			✓
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>hydraulic hatch cover pump</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya keterampilan bekerja di atas kapal saudara memilih yang mana ?	3:1	2		✓	
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>hydraulic hatch cover pump</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya komunikasi antar anak buah kapal saudara memilih yang mana?	3:2	2		✓	
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>hydraulic hatch cover pump</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya kerja sama antar anak buah kapal saudara memilih yang mana ?	3:4	3		✓	
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya kerja sama antar anak buah kapal dibandingkan dengan (2.) Kurangnya komunikasi antar anak buah kapal saudara memilih yang mana ?	4:2	4			✓



### KUISIONER FAKTOR MANAJEMEN

Nama responden : ANTARES RIFKA W

Kelas/ NIT : S3 1611 206 107 / T 7 B

Dimohon untuk mengisi prioritas pembanding dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembanding	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Lambat dalam pemberian <i>spare part</i> dibandingkan dengan (2.) Biaya administrasi yang rendah saudara memilih yang mana ?	1:3	1		✓	
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Pemilihan <i>spare part</i> yang tidak sesuai <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Lambat dalam pemberian <i>spare part</i> saudara memilih yang mana?	2:1	2			✓
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Pemilihan <i>spare part</i> yang tidak sesuai <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Biaya administrasi yang rendah saudara memilih yang mana ?	2:3	2	✓		
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Pemilihan <i>spare part</i> yang tidak sesuai <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Memberikan <i>spare part</i> yang bekas saudara memilih yang mana?	2:4	2			✓
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Biaya administrasi yang rendah dibandingkan dengan (2.) Memberikan <i>spare part</i> yang bekas saudara memilih yang mana ?	3:4	3			
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Memberikan <i>spare part</i> yang bekas dibandingkan dengan (2.) Lambat dalam pemberian <i>spare part</i> saudara memilih yang mana ?	4:1	4			✓



### KUISIONER FAKTOR MATERIAL

Nama responden : ANTARES RIFFA W

Kelas/ NIT : 53 1611 206107 / T 7 B

Dimohon untuk mengisi prioritas pembanding dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembanding	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Adanya kotoran bram-bram sisa pengelasan di tanki minyak lumas dibandingkan dengan (2.) Tidak sesuainya <i>filter</i> dengan <i>manual book</i> saudara memilih yang mana ?	1:2	1			✓
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Adanya kotoran bram-bram sisa pengelasan di tanki minyak lumas dibandingkan dengan (2.) Kurangnya perawatan pada <i>filter</i> saudara memilih yang mana?	1:3	1	✓		
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Adanya kotoran bram-bram sisa pengelasan di tanki minyak lumas dibandingkan dengan (2.) Mengabaikan pemeriksaan rutin terhadap minyak lumas saudara memilih yang mana ?	1:4	1			✓
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Tidak sesuainya <i>filter</i> dengan <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya perawatan pada <i>filter</i> saudara memilih yang mana?	2:3	2			
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Tidak sesuainya <i>filter</i> dengan <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Mengabaikan pemeriksaan rutin terhadap minyak lumas saudara memilih yang mana ?	2:4	2	✓		
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>filter</i> dibandingkan dengan (2.) Mengabaikan pemeriksaan rutin terhadap minyak lumas saudara memilih yang mana ?	3:4	3			

### KUISIIONER FAKTOR MESIN

Nama responden : ANTARES RIFKA W

Kelas/ NIT : 531611206107 / T 1 B

Dimohon untuk mengisi prioritas pembandingan dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembandingan	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Terkikisnya <i>valve plate</i> dan <i>cylinder blok</i> dibandingkan dengan (2.) Kebocoran pada <i>packing</i> saudara memilih yang mana ?	1:2	1	✓		
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Terkikisnya <i>valve plate</i> dan <i>cylinder blok</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya kemiringan pada <i>swase plate</i> saudara memilih yang mana?	1:3	1		✓	
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Terkikisnya <i>valve plate</i> dan <i>cylinder blok</i> dibandingkan dengan (2.) Umur <i>hydraulic hatch cover pump</i> yang tua saudara memilih yang mana ?	1:4	1			✓
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya kemiringan pada <i>swase plate</i> dibandingkan dengan (2.) Kebocoran pada <i>packing</i> saudara memilih yang mana ?	3:2	3	✓		
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Umur <i>hydraulic hatch cover pump</i> yang tua dibandingkan dengan (2.) Kebocoran pada <i>packing</i> saudara memilih yang mana ?	4:2	4		✓	
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Umur <i>hydraulic hatch cover pump</i> yang tua dibandingkan dengan (2.) Kurangnya kemiringan pada <i>swase plate</i> saudara memilih yang mana?	4:3	4			

### KUISIONER FAKTOR MANUSIA

Nama responden : *RAMAM.p*

Kelas/ NIT : *TBC / J3611206094 T*

Dimohon untuk mengisi prioritas pembandingan dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembandingan	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya keterampilan bekerja di atas kapal dibandingkan dengan (2.) Kurangnya komunikasi antar anak buah kapal saudara memilih yang mana ?	1:2	1			✓
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) kurangnya keterampilan bekerja di atas kapal dibandingkan dengan (2.) kurangnya kerja sama antar anak buah kapal saudara memilih yang mana?	1:4	2		✓	
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>hydraulic hatch cover pump</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya keterampilan bekerja di atas kapal saudara memilih yang mana ?	3:1	2			✓
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>hydraulic hatch cover pump</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya komunikasi antar anak buah kapal saudara memilih yang mana?	3:2	2			
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>hydraulic hatch cover pump</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya kerja sama antar anak buah kapal saudara memilih yang mana ?	3:4	3		✓	
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya kerja sama antar anak buah kapal dibandingkan dengan (2.) Kurangnya komunikasi antar anak buah kapal saudara memilih yang mana ?	4:2	4	✓		

### KUISIONER FAKTOR MANAJEMEN

Nama responden : *RAMA N.p*

Kelas/ NIT : *78C / 53611206945*

Dimohon untuk mengisi prioritas pembanding dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembanding	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Lambat dalam pemberian <i>spare part</i> dibandingkan dengan (2.) Biaya administrasi yang rendah saudara memilih yang mana ?	1:3	1			
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Pemilihan <i>spare part</i> yang tidak sesuai <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Lambat dalam pemberian <i>spare part</i> saudara memilih yang mana?	2:1	2	✓		
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Pemilihan <i>spare part</i> yang tidak sesuai <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Biaya administrasi yang rendah saudara memilih yang mana ?	2:3	2			
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Pemilihan <i>spare part</i> yang tidak sesuai <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Memberikan <i>spare part</i> yang bekas saudara memilih yang mana?	2:4	2			
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Biaya administrasi yang rendah dibandingkan dengan (2.) Memberikan <i>spare part</i> yang bekas saudara memilih yang mana ?	3:4	3	✓		
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Memberikan <i>spare part</i> yang bekas dibandingkan dengan (2.) Lambat dalam pemberian <i>spare part</i> saudara memilih yang mana ?	4:1	4		✓	



### KUISIONER FAKTOR MESIN

Nama responden : *RAMA M.P*

Kelas/ NIT : *78C / 531611206074T*

Dimohon untuk mengisi prioritas pembanding dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembanding	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Terkikisnya <i>valve plate</i> dan <i>cylinder blok</i> dibandingkan dengan (2.) Kebocoran pada <i>packing</i> saudara memilih yang mana ?	1:2	1		✓	
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Terkikisnya <i>valve plate</i> dan <i>cylinder blok</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya kemiringan pada <i>swase plate</i> saudara memilih yang mana?	1:3	1			✓
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Terkikisnya <i>valve plate</i> dan <i>cylinder blok</i> dibandingkan dengan (2.) Umur <i>hydraulic hatch cover pump</i> yang tua saudara memilih yang mana ?	1:4	1		✓	
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya kemiringan pada <i>swase plate</i> dibandingkan dengan (2.) Kebocoran pada <i>packing</i> saudara memilih yang mana ?	3:2	3		✓	
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Umur <i>hydraulic hatch cover pump</i> yang tua dibandingkan dengan (2.) Kebocoran pada <i>packing</i> saudara memilih yang mana ?	4:2	4			✓
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Umur <i>hydraulic hatch cover pump</i> yang tua dibandingkan dengan (2.) Kurangnya kemiringan pada <i>swase plate</i> saudara memilih yang mana?	4:3	4	✓		

### KUISIONER FAKTOR MATERIAL

Nama responden : *RAMA .M.p*

Kelas/ NIT : *78C / 531611206094T*

Dimohon untuk mengisi prioritas pembanding dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembanding	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Adanya kotoran bram-bram sisa pengelasan di tanki minyak lumas dibandingkan dengan (2.) Tidak sesuainya <i>filter</i> dengan <i>manual book</i> saudara memilih yang mana ?	1:2	1	✓		
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Adanya kotoran bram-bram sisa pengelasan di tanki minyak lumas dibandingkan dengan (2.) Kurangnya perawatan pada <i>filter</i> saudara memilih yang mana?	1:3	1			✓
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Adanya kotoran bram-bram sisa pengelasan di tanki minyak lumas dibandingkan dengan (2.) Mengabaikan pemeriksaan rutin terhadap minyak lumas saudara memilih yang mana ?	1:4	1			
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Tidak sesuainya <i>filter</i> dengan <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya perawatan pada <i>filter</i> saudara memilih yang mana?	2:3	2	✓		
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Tidak sesuainya <i>filter</i> dengan <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Mengabaikan pemeriksaan rutin terhadap minyak lumas saudara memilih yang mana ?	2:4	2			✓
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>filter</i> dibandingkan dengan (2.) Mengabaikan pemeriksaan rutin terhadap minyak lumas saudara memilih yang mana ?	3:4	3	✓		

### KUISIONER FAKTOR MESIN

Nama responden : *Ardo rafa P*

Kelas/ NIT : *T7B/531611206139 T*

Dimohon untuk mengisi prioritas pembandingan dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembandingan	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Terkikisnya <i>valve plate</i> dan <i>cylinder blok</i> dibandingkan dengan (2.) Kebocoran pada <i>packing</i> saudara memilih yang mana ?	1:2	1	✓		
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Terkikisnya <i>valve plate</i> dan <i>cylinder blok</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya kemiringan pada <i>swase plate</i> saudara memilih yang mana?	1:3	1		✓	
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Terkikisnya <i>valve plate</i> dan <i>cylinder blok</i> dibandingkan dengan (2.) Umur <i>hydraulic hatch cover pump</i> yang tua saudara memilih yang mana ?	1:4	1			
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya kemiringan pada <i>swase plate</i> dibandingkan dengan (2.) Kebocoran pada <i>packing</i> saudara memilih yang mana ?	3:2	3		✓	
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Umur <i>hydraulic hatch cover pump</i> yang tua dibandingkan dengan (2.) Kebocoran pada <i>packing</i> saudara memilih yang mana ?	4:2	4			✓
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Umur <i>hydraulic hatch cover pump</i> yang tua dibandingkan dengan (2.) Kurangnya kemiringan pada <i>swase plate</i> saudara memilih yang mana?	4:3	4			

### KUISIONER FAKTOR MATERIAL

Nama responden : *ardo rafa p*

Kelas/ NIT : *T7B/521611206134 T*

Dimohon untuk mengisi prioritas pembanding dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembanding	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Adanya kotoran bram-bram sisa pengelasan di tanki minyak lumas dibandingkan dengan (2.) Tidak sesuainya <i>filter</i> dengan <i>manual book</i> saudara memilih yang mana ?	1:2	1			✓
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Adanya kotoran bram-bram sisa pengelasan di tanki minyak lumas dibandingkan dengan (2.) Kurangnya perawatan pada <i>filter</i> saudara memilih yang mana?	1:3	1	✓		
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Adanya kotoran bram-bram sisa pengelasan di tanki minyak lumas dibandingkan dengan (2.) Mengabaikan pemeriksaan rutin terhadap minyak lumas saudara memilih yang mana ?	1:4	1			✓
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Tidak sesuainya <i>filter</i> dengan <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya perawatan pada <i>filter</i> saudara memilih yang mana?	2:3	2			
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Tidak sesuainya <i>filter</i> dengan <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Mengabaikan pemeriksaan rutin terhadap minyak lumas saudara memilih yang mana ?	2:4	2		✓	
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>filter</i> dibandingkan dengan (2.) Mengabaikan pemeriksaan rutin terhadap minyak lumas saudara memilih yang mana ?	3:4	3			



### KUISIONER FAKTOR MANAJEMEN

Nama responden : *arido rafan p*

Kelas/ NIT : *T 7 B / 53161206134 T*

Dimohon untuk mengisi prioritas pembanding dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembanding	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Lambat dalam pemberian <i>spare part</i> dibandingkan dengan (2.) Biaya administrasi yang rendah saudara memilih yang mana ?	1:3	1			✓
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Pemilihan <i>spare part</i> yang tidak sesuai <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Lambat dalam pemberian <i>spare part</i> saudara memilih yang mana?	2:1	2			✓
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Pemilihan <i>spare part</i> yang tidak sesuai <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Biaya administrasi yang rendah saudara memilih yang mana ?	2:3	2	✓		
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Pemilihan <i>spare part</i> yang tidak sesuai <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Memberikan <i>spare part</i> yang bekas saudara memilih yang mana?	2:4	2			
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Biaya administrasi yang rendah dibandingkan dengan (2.) Memberikan <i>spare part</i> yang bekas saudara memilih yang mana ?	3:4	3			
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Memberikan <i>spare part</i> yang bekas dibandingkan dengan (2.) Lambat dalam pemberian <i>spare part</i> saudara memilih yang mana ?	4:1	4			✓

### KUISIONER FAKTOR MANUSIA

Nama responden : *Ardo rafa F*

Kelas/ NIT : *T 7 B / 531611206134 T*

Dimohon untuk mengisi prioritas pembandingan dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembandingan	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya keterampilan bekerja di atas kapal dibandingkan dengan (2.) Kurangnya komunikasi antar anak buah kapal saudara memilih yang mana ?	1:2	1			✓
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) kurangnya keterampilan bekerja di atas kapal dibandingkan dengan (2.) kurangnya kerja sama antar anak buah kapal saudara memilih yang mana?	1:4	2		✓	
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>hydraulic hatch cover pump</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya keterampilan bekerja di atas kapal saudara memilih yang mana ?	3:1	2			✓
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>hydraulic hatch cover pump</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya komunikasi antar anak buah kapal saudara memilih yang mana?	3:2	2			✓
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>hydraulic hatch cover pump</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya kerja sama antar anak buah kapal saudara memilih yang mana ?	3:4	3		✓	
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya kerja sama antar anak buah kapal dibandingkan dengan (2.) Kurangnya komunikasi antar anak buah kapal saudara memilih yang mana ?	4:2	4			

### KUISIONER FAKTOR MANUSIA

Nama responden : M. PRADHAUS PRATAMA

Kelas/ NIT : T7B/631611206123T

Dimohon untuk mengisi prioritas pembanding dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembanding	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya keterampilan bekerja di atas kapal dibandingkan dengan (2.) Kurangnya komunikasi antar anak buah kapal saudara memilih yang mana ?	1:2	1			✓
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) kurangnya keterampilan bekerja di atas kapal dibandingkan dengan (2.) kurangnya kerja sama antar anak buah kapal saudara memilih yang mana?	1:4	2		✓	
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>hydraulic hatch cover pump</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya keterampilan bekerja di atas kapal saudara memilih yang mana ?	3:1	2			
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>hydraulic hatch cover pump</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya komunikasi antar anak buah kapal saudara memilih yang mana?	3:2	2			
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>hydraulic hatch cover pump</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya kerja sama antar anak buah kapal saudara memilih yang mana ?	3:4	3			
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya kerja sama antar anak buah kapal dibandingkan dengan (2.) Kurangnya komunikasi antar anak buah kapal saudara memilih yang mana ?	4:2	4	✓		



### KUISIONER FAKTOR MATERIAL

Nama responden : *M. FIRDAUS PRATAMA*

Kelas/ NIT : *T7B / 5316112061237*

Dimohon untuk mengisi prioritas pembanding dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembanding	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Adanya kotoran bram-bram sisa pengelasan di tanki minyak lumas dibandingkan dengan (2.) Tidak sesuainya <i>filter</i> dengan <i>manual book</i> saudara memilih yang mana ?	1:2	1			
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Adanya kotoran bram-bram sisa pengelasan di tanki minyak lumas dibandingkan dengan (2.) Kurangnya perawatan pada <i>filter</i> saudara memilih yang mana?	1:3	1		✓	
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Adanya kotoran bram-bram sisa pengelasan di tanki minyak lumas dibandingkan dengan (2.) Mengabaikan pemeriksaan rutin terhadap minyak lumas saudara memilih yang mana ?	1:4	1			
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Tidak sesuainya <i>filter</i> dengan <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya perawatan pada <i>filter</i> saudara memilih yang mana?	2:3	2			
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Tidak sesuainya <i>filter</i> dengan <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Mengabaikan pemeriksaan rutin terhadap minyak lumas saudara memilih yang mana ?	2:4	2			✓
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>filter</i> dibandingkan dengan (2.) Mengabaikan pemeriksaan rutin terhadap minyak lumas saudara memilih yang mana ?	3:4	3			



### KUISIIONER FAKTOR MESIN

Nama responden : M PIRDFRAUS PRATAMA

Kelas/ NIT : T7B/53161206123T

Dimohon untuk mengisi prioritas pembanding dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembanding	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Terkikisnya <i>valve plate</i> dan <i>cylinder blok</i> dibandingkan dengan (2.) Kebocoran pada <i>packing</i> saudara memilih yang mana ?	1:2	1			✓
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Terkikisnya <i>valve plate</i> dan <i>cylinder blok</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya kemiringan pada <i>swase plate</i> saudara memilih yang mana?	1:3	1	✓		
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Terkikisnya <i>valve plate</i> dan <i>cylinder blok</i> dibandingkan dengan (2.) Umur <i>hydraulic hatch cover pump</i> yang tua saudara memilih yang mana ?	1:4	1			✓
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya kemiringan pada <i>swase plate</i> dibandingkan dengan (2.) Kebocoran pada <i>packing</i> saudara memilih yang mana ?	3:2	3			✓
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Umur <i>hydraulic hatch cover pump</i> yang tua dibandingkan dengan (2.) Kebocoran pada <i>packing</i> saudara memilih yang mana ?	4:2	4			
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Umur <i>hydraulic hatch cover pump</i> yang tua dibandingkan dengan (2.) Kurangnya kemiringan pada <i>swase plate</i> saudara memilih yang mana?	4:3	4	✓		

### KUISIONER FAKTOR MANAJEMEN

Nama responden : M. FIRDHAUS PRATAMA

Kelas/ NIT : 57B / 831611206123 T

Dimohon untuk mengisi prioritas pembanding dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembanding	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Lambat dalam pemberian <i>spare part</i> dibandingkan dengan (2.) Biaya administrasi yang rendah saudara memilih yang mana ?	1:3	1			
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Pemilihan <i>spare part</i> yang tidak sesuai <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Lambat dalam pemberian <i>spare part</i> saudara memilih yang mana?	2:1	2	✓		
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Pemilihan <i>spare part</i> yang tidak sesuai <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Biaya administrasi yang rendah saudara memilih yang mana ?	2:3	2			
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Pemilihan <i>spare part</i> yang tidak sesuai <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Memberikan <i>spare part</i> yang bekas saudara memilih yang mana?	2:4	2			
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Biaya administrasi yang rendah dibandingkan dengan (2.) Memberikan <i>spare part</i> yang bekas saudara memilih yang mana ?	3:4	3		✓	
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Memberikan <i>spare part</i> yang bekas dibandingkan dengan (2.) Lambat dalam pemberian <i>spare part</i> saudara memilih yang mana ?	4:1	4		✓	

### KUISIONER FAKTOR MANUSIA

Nama responden : Adhy Rizky a s l

Kelas/ NIT : T7 B / 531611206103

Dimohon untuk mengisi prioritas pembandingan dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembandingan	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya keterampilan bekerja di atas kapal dibandingkan dengan (2.) Kurangnya komunikasi antar anak buah kapal saudara memilih yang mana ?	1:2	1		✓	
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) kurangnya keterampilan bekerja di atas kapal dibandingkan dengan (2.) kurangnya kerja sama antar anak buah kapal saudara memilih yang mana?	1:4	2			
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>hydraulic hatch cover pump</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya keterampilan bekerja di atas kapal saudara memilih yang mana ?	3:1	2		✓	
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>hydraulic hatch cover pump</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya komunikasi antar anak buah kapal saudara memilih yang mana?	3:2	2			✓
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>hydraulic hatch cover pump</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya kerja sama antar anak buah kapal saudara memilih yang mana ?	3:4	3		✓	
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya kerja sama antar anak buah kapal dibandingkan dengan (2.) Kurangnya komunikasi antar anak buah kapal saudara memilih yang mana ?	4:2	4			✓

### KUISIONER FAKTOR MANAJEMEN

Nama responden : Adhy Rizky a s l

Kelas/ NIT : T7B / 531611206103

Dimohon untuk mengisi prioritas pembanding dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembanding	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Lambat dalam pemberian <i>spare part</i> dibandingkan dengan (2.) Biaya administrasi yang rendah saudara memilih yang mana ?	1:3	1		✓	
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Pemilihan <i>spare part</i> yang tidak sesuai <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Lambat dalam pemberian <i>spare part</i> saudara memilih yang mana?	2:1	2			✓
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Pemilihan <i>spare part</i> yang tidak sesuai <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Biaya administrasi yang rendah saudara memilih yang mana ?	2:3	2	✓		
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Pemilihan <i>spare part</i> yang tidak sesuai <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Memberikan <i>spare part</i> yang bekas saudara memilih yang mana?	2:4	2			✓
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Biaya administrasi yang rendah dibandingkan dengan (2.) Memberikan <i>spare part</i> yang bekas saudara memilih yang mana ?	3:4	3			
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Memberikan <i>spare part</i> yang bekas dibandingkan dengan (2.) Lambat dalam pemberian <i>spare part</i> saudara memilih yang mana ?	4:1	4			✓



### KUISIONER FAKTOR MATERIAL

Nama responden : Adhy Rizky a sl

Kelas/ NIT : T7B / 531611206103

Dimohon untuk mengisi prioritas pembanding dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembanding	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Adanya kotoran bram-bram sisa pengelasan di tanki minyak lumas dibandingkan dengan (2.) Tidak sesuainya <i>filter</i> dengan <i>manual book</i> saudara memilih yang mana ?	1:2	1			✓
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Adanya kotoran bram-bram sisa pengelasan di tanki minyak lumas dibandingkan dengan (2.) Kurangnya perawatan pada <i>filter</i> saudara memilih yang mana?	1:3	1	✓		
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Adanya kotoran bram-bram sisa pengelasan di tanki minyak lumas dibandingkan dengan (2.) Mengabaikan pemeriksaan rutin terhadap minyak lumas saudara memilih yang mana ?	1:4	1			✓
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Tidak sesuainya <i>filter</i> dengan <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya perawatan pada <i>filter</i> saudara memilih yang mana?	2:3	2			
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Tidak sesuainya <i>filter</i> dengan <i>manual book</i> dibandingkan dengan (2.) Mengabaikan pemeriksaan rutin terhadap minyak lumas saudara memilih yang mana ?	2:4	2		✓	
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya perawatan pada <i>filter</i> dibandingkan dengan (2.) Mengabaikan pemeriksaan rutin terhadap minyak lumas saudara memilih yang mana ?	3:4	3			

### KUISIONER FAKTOR MESIN

Nama responden : Adhy Rizky a sl

Kelas/ NIT : T7B / 531611206103

Dimohon untuk mengisi prioritas pembanding dan nilai USG pada tabel di bawah ini:

No	Permasalahan	Pembanding	Prioritas	Penilaian		
				U	S	G
1.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Terkikisnya <i>valve plate</i> dan <i>cylinder blok</i> dibandingkan dengan (2.) Kebocoran pada <i>packing</i> saudara memilih yang mana ?	1:2	1	✓		
2.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Terkikisnya <i>valve plate</i> dan <i>cylinder blok</i> dibandingkan dengan (2.) Kurangnya kemiringan pada <i>swase plate</i> saudara memilih yang mana?	1:3	1		✓	
3.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Terkikisnya <i>valve plate</i> dan <i>cylinder blok</i> dibandingkan dengan (2.) Umur <i>hydraulic hatch cover pump</i> yang tua saudara memilih yang mana ?	1:4	1			✓
4.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Kurangnya kemiringan pada <i>swase plate</i> dibandingkan dengan (2.) Kebocoran pada <i>packing</i> saudara memilih yang mana ?	3:2	3	✓		
5.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Umur <i>hydraulic hatch cover pump</i> yang tua dibandingkan dengan (2.) Kebocoran pada <i>packing</i> saudara memilih yang mana ?	4:2	4			✓
6.	Dari turunnya tekanan minyak lumas yang disebabkan oleh: (1.) Umur <i>hydraulic hatch cover pump</i> yang tua dibandingkan dengan (2.) Kurangnya kemiringan pada <i>swase plate</i> saudara memilih yang mana?	4:3	4			

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### Data Pribadi

Nama : Phovon Tryansyah  
 NIT : 531611206184 T  
 Tempat, Tanggal Lahir : Bengkulu, 27 Desember 1996  
 Alamat : Jl. Bumi ayu RT 12 RW 04  
 Kel. Bumi Ayu Kec. Selebar  
 Kota Bengkulu  
 Jenis Kelamin : laki-laki  
 Agama : Islam



### Data Orang Tua

Nama Ayah : Muklinur  
 Pekerjaan : Petani  
 Nama Ibu : Mardalenah  
 Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga  
 Alamat : Jl. Bumi ayu RT 12 RW 04  
 Kel. Bumi Ayu Kec. Selebar  
 Kota Bengkulu



### Riwayat Pendidikan

SD N 16 Bengkulu : Tahun 2002 - 2008  
 SMP N 5 Bengkulu : Tahun 2008 - 2011  
 SMA S Pallawa Bengkulu : Tahun 2013 - 2016  
 PIP Semarang : Tahun 2016 - 2020

### Pengalaman Praktek Laut

Nama Kapal : 1. MV. KT 02  
 Nama Perusahaan : PT. Karya Sumber Energy